EXPO MACWORLD

N°16

Février-Mars 89
4ème année - 30 F

icônes

Belgique 180FB-Suisse 8FS-Canada 5,75$

Des souris et des hommes

Supplément micro-édition



La gestion du temps

Mac Project II - Chronomack
Plein Temps - MacSchedule - C.A.T ...

Les anti-virus
Le portable Z 88
Turbo Expert
HyperPage
Reports
Swivel 3D



NeXT :
premiers écrans



PAIE FANTASIA, LES MEMBRES DE L'ÉQUIPAGE N'ONT PAS TOUS LA MÊME TAILLE.

Le nouveau logiciel de paie Fantasia de MICROLAND est révolutionnaire. Du bout des doigts, vous traitez des populations de salariés, sans exception aucune. Multisociétés, vous créez des profils individuels ou collectifs illimités. Hyper-paramétrage, langage de calcul propre, fonctions analytiques et statistiques, vous pouvez même multiplier vos données par l'âge du capitaine. Import-export, interface comptable Maestria et tableurs, norme TDS, vous communiquez résolument vers l'extérieur. Multi-fenêtres, palette d'outils, glissement d'objets, outil de mise en page, vous classez, recherchez, ajoutez, modifiez, imprimez. Bref, vous naviguez dans l'information de façon simple, fiable et rapide. Fantasia est conforme à la nouvelle législation 1989. Avec les logiciels de gestion MICROLAND, vous disposez d'instruments de précision et de décision. Les instruments de votre réussite.

Sur Macintosh®
et bientôt sur IBM®
PC, PS et compatibles
sous Windows.



meesters

MICROLAND
Logiciels de gestion
LES INSTRUMENTS DE VOTRE RÉUSSITE

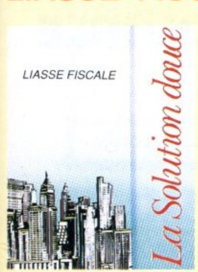
Service lecteur P1 (page 78)

L'ERE DU PRESSE-CITRON EST REVOLUE !

CERTAINS PRÉFÈRENT VENDRE "CHER".
A LA SOLUTION DOUCE, NOUS PENSONS QU'IL EST PLUS RENTABLE DE VOUS OFFRIR LE MEILLEUR AU MEILLEUR PRIX.

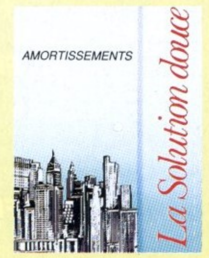
"Très professionnelles, simples, performantes" telles sont décrites nos applications.
(Décision Informatique, 9 Janvier 1989)

LIASSE FISCALE



2 500,00 F HT
Montage des 14 tableaux (2050 à 2058 CN) de la liasse à partir de la balance et des OD. Interfaçage automatique avec Maestria, Gestion Simil, Super Mélusine et toutes comptabilités avec interface tableur. Tableaux de financement et SIG.
Édition sur pré-imprimés ou papier libre. 70 contrôles de cohérence.
(nécessite le programme Excel)*

AMORTISSEMENTS



à partir de 699 F HT
La Gestion des immobilisations facile
Amortissements linéaires, dégressifs, dérogatoires, calcul des plus-values sur cessions d'actifs, prise en compte du prorata temporis, préparation des déclarations fiscales.
(fonctionne sur Excel Mac, Excel PC*, Multiplan3* et Lotus 1 2 3*)*

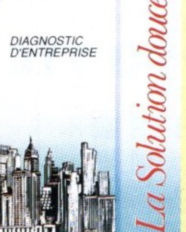
REPORTS *(version anglaise)*



FAITES BONNE IMPRESSION!

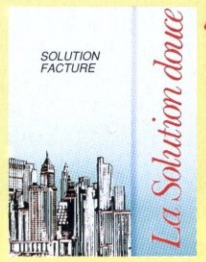
600 F HT
Ce générateur d'états est une pile Hypercard qui autorise la création d'impression, de sélections multi-critères et tris en sorties programmables. Impression pleine page des champs avec ascenseur. Grâce à REPORTS il est maintenant possible de programmer des bases de données, des facturations etc...

LE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE



A partir de 699,00 F HT
Reprise automatique de la liasse ou saisie manuelle. Contrôle indiciaire, tableau de financement, éléments synthétiques, ratios économiques et financiers, graphiques et états en couleurs.
Disquettes d'or des experts comptables en 1987. Interfaçage avec les balances et dossiers de synthèses.
(fonctionne sur Excel Mac 1.5, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)*

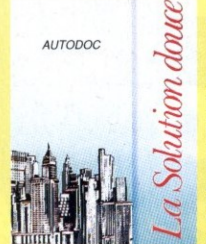
SOLUTION FACTURE



nouveau ! sur 4D

1 990 F HT
"Toute la puissance de 4D au service de la prospection commerciale":
toutes les recherches sont possibles. Gestion des prospects, des articles, des commerciaux, facturation, relances clients, et interface comptable.
Ne nécessite qu'un méga!
(Sur Macintosh uniquement)

AUTODOC



nouveau !
Nouveau sur Hypercard

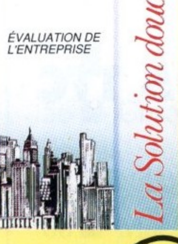
490 F HT
La gestion documentaire pour tous. Conçue pour l'entreprise, elle permet le classement hiérarchique des informations de toutes natures (subdivision des fiches sur 6 niveaux), la recherche par mots-clés, gère la "durée de vie" des fiches et les indexations alphabétique et analytique.
(Pour Macintosh uniquement)

GESTION PRÉVISIONNELLE



A partir de 990 F HT
Budgets prévisionnels, plans de TVA, de trésorerie, comptes de résultats, bilans prévisionnels, plan de financement. Interfaçage automatique avec Maestria et Saari pour le contrôle budgétaire et les tableaux de bord. Projection automatique du Diagnostic de l'entreprise.
(fonctionne sur Excel Mac 1.5, Excel PC*, Multiplan 3*, Lotus 1 2 3* version 2*, Symphony* et VP Planner*)*

EVALUATION DE L'ENTREPRISE

nouveau !

1 990 F HT
Combien vaut votre entreprise ?
A partir des comptes annuels et après retraitements, vous obtenez le fonds de commerce, les méthodes mathématiques, de productivité, de rendement, des cashflows actualisés, du PER, du GoodWill et une synthèse inspirée de la méthode IGF.
(fonctionne sur Excel Mac, Excel PC*, Multiplan 3* et VP Planner*)*

Vous êtes pressé, vous n'avez pas le temps de chercher !



PAYE EXCEL



1500 F HT
Nouveaux bulletins avec charges patronales et conventions collectives; livre de paye, calcul des charges sociales et états de fin d'année; congés payés et repos compensateurs. PAYE EXCEL gère jusqu'à 50 salariés par entreprise. Multi société, PAYE EXCEL est déjà utilisée par de nombreux cabinets comptables *-aux nouvelles normes 1989-* Mise en place ultra rapide (en quelques minutes)
(nécessite le programme Excel)*



La Solution Douce

78, RUE DU GROS HORLOGE
76000 ROUEN
16/35.88.17.00

RCS ROUEN 335 202 644 00027 APE

(*) sont des marques déposées

DOCUMENTATION GRATUITE
SUR LES APPLICATIONS PRÊTES A L'EMPLOI OU SUR MESURE

NOM ____ PRÉNOM ____
SOCIÉTÉ ____
ADRESSE ____ VILLE ____
C.P. ____ Téléphone ____
TABLEUR UTILISÉ ____

DISQUETTES GRATUITES DE DÉMONSTRATION aux 100 premières réponses

I-16

Service lecteur F2 (page 78)

Le N° 1 de la vente de disques durs pour Mac par correspondance

Axone

CONCESSIONNAIRE AGREE APPLE® • Tél. 22.91.36.12

301, rue Jules Barni - 80000 Amiens

LES MEGA-SOLUTIONS A MICRO-BUDGET !

CAPACITE DISQUE	EXTERNE MAC PLUS, SE & II	INTERNE MAC SE & II
45 MO	5990 FRS TTC	5590 FRS TTC
70 MO	9500 FRS TTC	8950 FRS TTC
100 MO	12500 FRS TTC	10990 FRS TTC
140 MO	14700 FRS TTC	12990 FRS TTC

NOUVEAU !

40 Mo AMOVIBLE

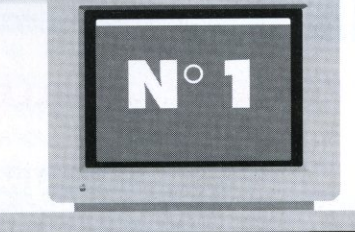
INFINITY 40 TURBO
Disque dur amovible
40 Mo avec un temps
d'accès record !
Livré avec une cartouche

17 990 TTC

Moniteur Haute Résolution couleur
19" RasterOps
(base SONY Trinitron professionel)
+ carte **RasterOps** 256 couleurs
pour **Macintosh II**

34 990 TTC

26 ms pour le Megatek 45+, les disques durs Megatek sont vraiment très rapides.
Un buffer intégré qui réduit considérablement les temps d'accès.
En parfaite harmonie avec votre Macintosh (mêmes matériaux et coloris), ils incorporent
les mécaniques **RODIME**, spécialiste des disques durs. Un gage de qualité et de tranquillité.
Livré avec notice en Français, logiciels utilitaires, cable SCSI moulé.
GARANTIE : 1 AN



BIGNORTH

Carte d'acquisition vidéo
PAL/NTSC/RVB 8/24 bits
RasterOps

33 295 TTC

NOUVEAU !
Possibilité pour votre Mac SE d'installer en interne un disque dur en plus de vos deux lecteurs.



LIVRAISON 48 H
GARANTIE 1 AN PIECES & MAIN D'OEUVRE

BON DE COMMANDE

Je commande en express :
....
....
....
+ frais de port forfaitaire 50F
TOTAL

❒ Chèque ❒ Contre-remboursement

Nom..
Prénom..
Adresse..
....
Ville..
Code postal..

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis. Toutes les offres sont valables dans la limite des stocks disponibles.

Service lecteur P3 (page 78)

N°16-Mars 89

14 éléments 646K dans disque 128K disponibles

Marchand MacWorld NeXT Virus Portable Swivel 3D Sophia

Turbo Expert CAO Jeux D.P.

HyperCard

3 éléments 646K dans disque 128K dispo

HyperPage Reports Gardien du savoir

Micro-édition

3 éléments 646K dans disque 128K

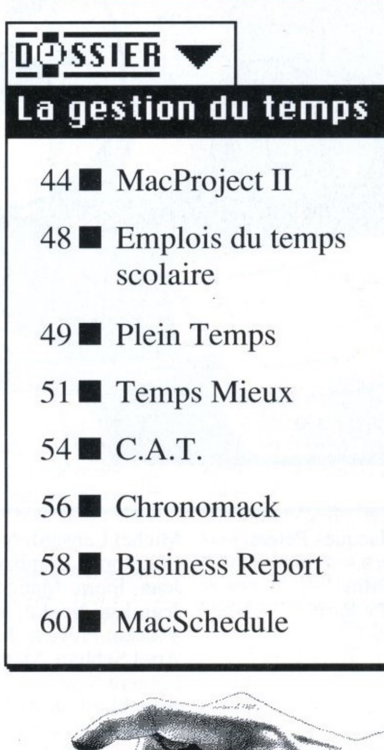
Auto Expressionist Varityper

Dossier

7 éléments 646K dans disque 128K disponibles

MacProject Temps Mieux Pein Temps C.A.T. Business Report MacSchedule Chronomack

Sommaire



DOSSIER

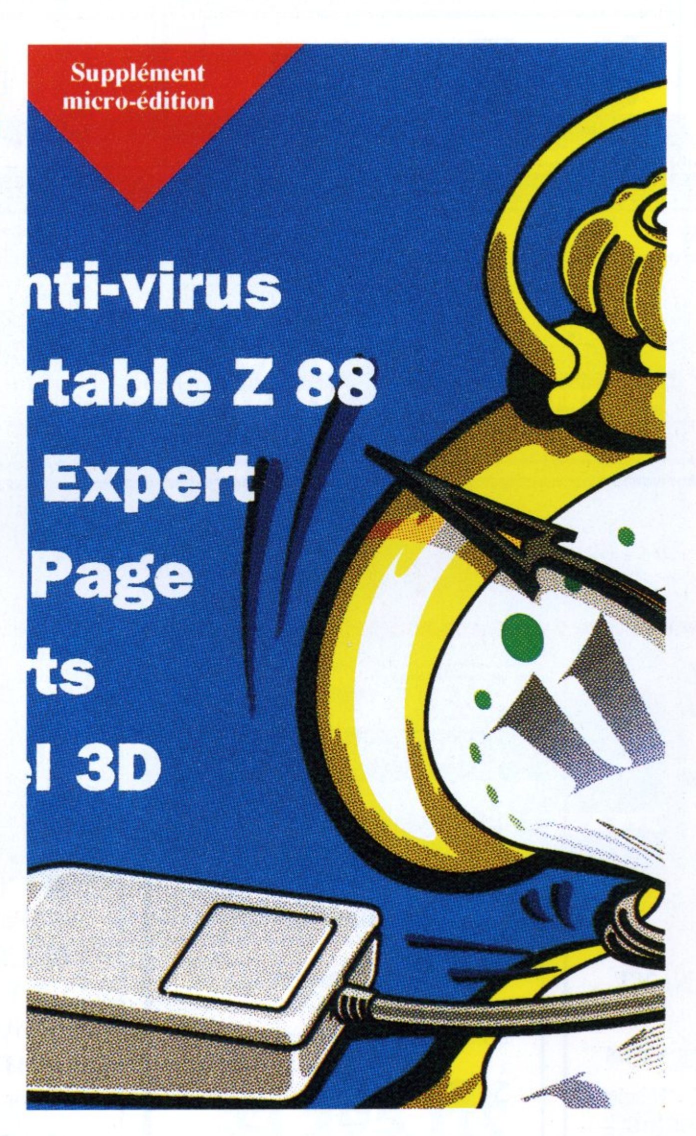
La gestion du temps

**LA LETTRE
DE LA MICRO-EDITION**

Illustrator à la une



Une impression thermique peut-elle servir de cromalin ?



Epreuve de la couverture imprimée directement à partir d'Illustrator 88 sur Colorscript. Le point est bien sûr plus gros, la résolution n'étant que de 300 dpi.

Pour la première fois, la couverture d'Icônes a été réalisée entièrement sur micro-ordinateur. Claude Marchand l'a en effet dessinée et mise en couleur sur Illustrator, logo et textes compris. Une épreuve de contrôle a été imprimée sur Colorscript à 300 dpi, puis une Linotype a sorti les films de photogravure à 2 540 points par pouce.

La différence par rapport à nos précédents numéros? Outre la rapidité (difficile d'obtenir rapidement une sélection quand les photograveurs sont toujours débordés), l'économie : sortie Colorscript A3 = 80F + 4 films Lino à 200F = 880F. En méthode traditionnelle : Cromalin = 250F + 1 250F de sélection de photogravure et montage = 1 500F, soit presque le double.

Pour apprécier la différence de rendu des couleurs entre le résulat final et une sortie Colorscript, comparez l'impression ci-contre à celle de la couverture. Les couleurs sont-elles fidèles, approchantes, éloignées ? L'impression thermique peut-elle remplacer le cromalin ?

A vous de juger.

Icônes
Des souris et des hommes.
Tous les deux mois. N° 16.
1er mars 89.
Prochain n° : 15 avril

135 bis, rue du Faubourg de Roubaix 59800 Lille.
Tél : 20.06.30.37
Abonnement page 81.
Directeur de la publication, rédacteur-en-chef : Jean-Pascal Grevet.

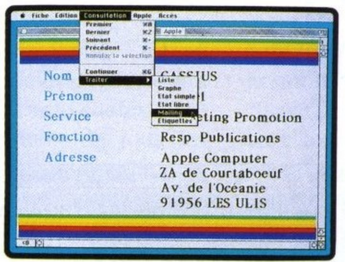
Maquettiste : Jacques Péters
Abonnements : Evelyne Barbottin
Correspondant à Paris : Jacques Setruck

Rédaction :
Xavier Carlotti, Giorgio Cupertino, Eric Delcroix, Thierry Delettre, Akim Demaille, Régis Dericquebourg, Bernard Grienenberger, Michel Lansard, Christophe Lombart, Jean- Pierre Manche, Jean-Luc Neulat, Jean Noël, Vincent Prévost, Jeff Queneau, Ariel Sebban, Marc Thébault, Laurent Vitou, Jean-Marie Wallet.
Couverture : dessin inédit de C. Marchand
Icônes est édité par Dynamots
RM 32160048859
Dépôt légal : 1er trimestre 89.

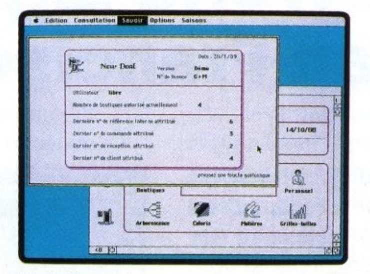
Photogravure : Kromoscan
Flashage :
• Couverture : Pragma Compo
• Intérieur : Nord-Compo
Impression : SIAG
Diffusion kiosque : M.L.P.
Gestion des ventes : S.I.P.
Tirage : 30 000 ex.
Publicité :
Tarif : Page noir : 8 000F; quadri : 10 000 F;
1/2 p : 4 500F; 1/4 p : 2 500F
Régie Lillipub : 20.06.30.37.

BASE DE DONNÉES

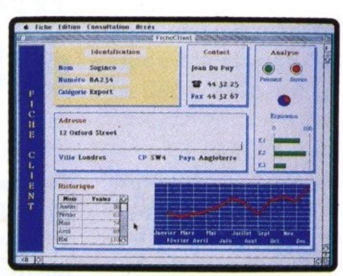
Voici les raisons du succès d'ADN Concept auprès des utilisateurs:



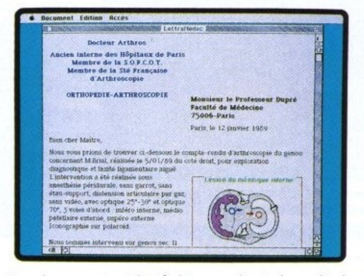
Créer et réaliser en un temps record vos fichiers, mailings, étiquettes, etc...



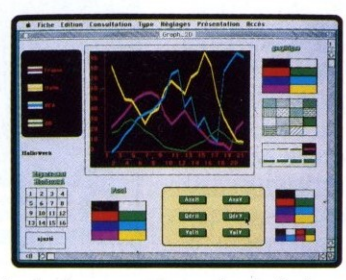
Vos fichiers et documents peuvent se compléter à tout moment, sans contraintes, suivant vos idées et vos besoins.



Les "pictogrammes" donnent à vos documents une qualité graphique et un confort d'utilisation inégalés.



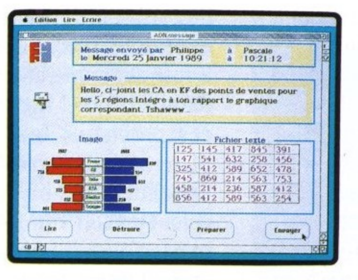
Les documents et les fichiers se lient de multiples façons comme cette lettre composée de données et d'images provenant de plusieurs fichiers.



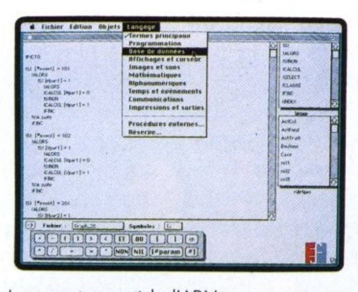
Les données peuvent être transformées facilement en graphiques pour animer et enrichir vos documents.



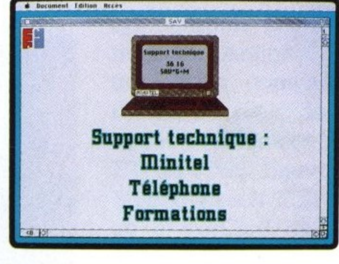
Les "pictogrammes" offrent entre autre la possibilité d'ajouter de nouveaux types de représentations graphiques.



ADNConcept® existe en version multiposte, rapide et puissante, pour partager fichiers et applications.



Les aspects essentiels d'ADNConcept® sont accessibles sans programmation. Mais la programmation lui apporte toute sa puissance, elle est simple et naturelle.



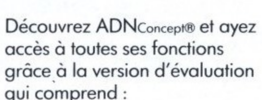
Un support technique complet accessible 24 h. sur 24.

Service lecteur P4 (page 78)

Comme vous pouvez le constater, ADNConcept® est novateur à plus d'un titre : il est aussi simple que la plus simple des gestions de fichiers et aussi puissant et riche que le plus puissant des SGBD. Il est naturel, plus proche de ses utilisateurs dont il adopte le vocabulaire et la démarche. Il vous permet d'évoluer, d'améliorer sans cesse vos applications en fonction de vos besoins, de vos idées, de votre temps. Il est créatif par la diversité des réalisations qu'il permet, par la richesse des fonctionnalités qu'il combine, par l'esthétique des documents auxquels il conduit. Il est économique parce qu'il vous permet d'apprendre, de réaliser et d'évoluer plus vite que tout autre.

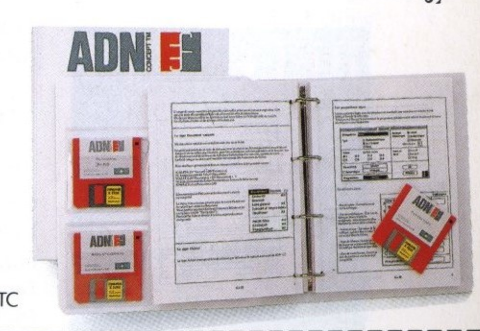
ADNConcept® existe en quatre versions sur toute la gamme Macintosh : Version d'évaluation pour vous familiariser avec ADNConcept® : 690 F TTC • Version mono-utilisateur : 3 900 F HT • Version multi-utilisateur : 6 500 F HT • Version télématique : 11 500 F HT. Ces trois dernières versions sont disponibles chez votre concessionnaire agréé APPLE.

Pour tout renseignement, tapez 3614 GTEL, ou contactez-nous.



Découvrez ADNConcept® et ayez accès à toutes ses fonctions grâce à la version d'évaluation qui comprend :

- 1 disquette programme ADNConcept® limitée à 20 fiches par fichier
- 2 disquettes avec de nombreux exemples
- un guide complet d'utilisation de plus de 1000 pages au prix exceptionnel de **690 F TTC**



G+M

31-33, Champs-Elysées - 75008 Paris - Tél. : (1) 42 25 49 17
La Rochelle - Tél. : (16) 46.67.58.52
3614 code GTEL - 3616 code SAV

Bon de commande à compléter et à retourner à G+M, 31-33, Champs-Elysées, 75008 Paris.

OUI, je désire recevoir la version d'évaluation d'ADNConcept® présentée ci-dessus au prix exceptionnel de 690 F TTC (frais de port inclus).

Nom ______________ Prénom ______________

Société ______________ Fonction ______________

Adresse ______________

Code postal ______________ Téléphone ______________

Je joins à ma commande un chèque de 690 F TTC. Nous nous engageons à vous faire parvenir votre version d'évaluation d'ADNConcept® dans les plus brefs délais.

MacWorld Expo à San-Francisco

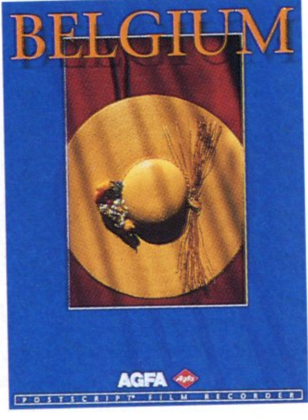


Pas de nouveautés spectaculaires, mais plein de choses intéressantes.

"L'année du 5ème anniversaire du Mac sera l'année de la nouveauté" a déclaré Apple. Il est certain que si nouveautés il y a, avec maintenant l'apparition d'une troisième MacWorld à Washington en avril, d'une autre à Singapour, de deux MacDex à Chicago et Las Vegas (émanation des célèbres Comdex) et d'une MacBiz, les annonces s'étaleront désormais tout au long de l'année.

En théorie, à raison d'un produit majeur par expo, on est donc en droit d'attendre 4 ou 5 nouveautés de la part d'Apple pour l'année 89.

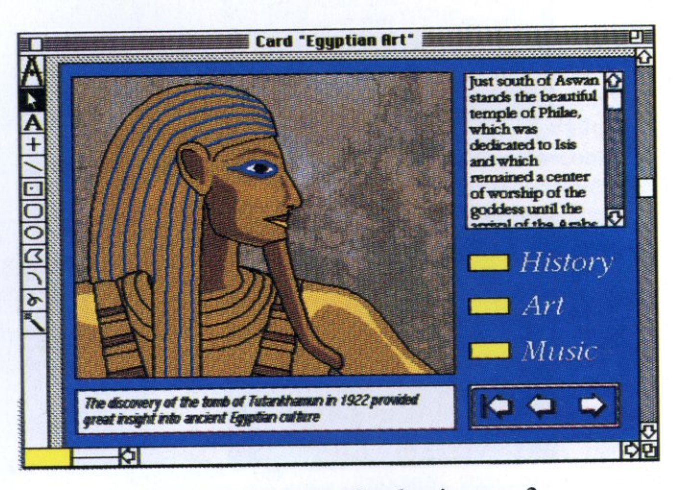
Avec toutes ces expositions, la course au gigantisme va commencer à se freiner. Comme à Boston l'été dernier, la MacWorld de San-Francisco s'était scindée en deux endroits (Moscone Center et Brooks Hall) et battait tous les records : 400 exposants, 60 000 visiteurs attendus malgré la finale du superbowl !



La première diapo PostScript.

Nouveau Mac SE/30

Pendant que John Sculley (président d'Apple) rencontrait Georges Bush pour discuter du marché éducatif, Jean-Louis Gassée (Vice-Président) a présenté les nouveautés Apple. La principale annonce est l'apparition de la famille SE/30 à base de 68030 cadencé à 16 MHz que l'on peut considérer comme le petit frère du récent Mac IIx. Présenté comme étant 4 fois plus rapide qu'un Mac SE (démonstration à l'appui avec l'exécution d'une série de macros entre un Mac SE et un SE 68030), l'adjonction du coprocesseur mathématique 68882 permet des calculs jusqu'à 100 fois plus rapides. Ce modèle est équipé en version de base du nouveau lecteur de disquettes 1.4 MB permettant de reprendre, outre les fichiers et formats Mac, les formats MS/DOS, OS/2 et Apple II Pro-dos grâce à l'utilitaire *Apple File Exchange*.



SuperCard : HyperCard puissance 2 avec les outils de SuperPaint 2.0.

Bonne et mauvaise nouvelle, le nouveau modèle n'est compatible au niveau des cartes d'extensions ni avec l'ancien SE, ni avec la série II. Appelé le «direct slot 030», ce nouveau connecteur, en offrant un accès ultra-rapide au 68030, présente une plate forme attractive au niveau des performances pour tous les développeurs de cartes (ce système de slot devrait d'ailleurs être intégré à coté des connecteurs Nubus dans le mini Mac II à venir ces prochains mois). Complètement compatible avec Quickdraw 32 bits (annoncé d'ici l'été en version finale), le Mac SE/30 permet d'ores et déjà de se connecter à des écrans haute résolution en couleur ou avec niveaux de gris. Supermac présentait par exemple une carte 8 bits 256 couleurs connectable à toute sa gamme d'écrans. Autre système carte/écran intéressant, le Big Picture 21" de la société E-Machines offre un affichage monochrome en 4 résolutions paramétrables. Dove computer annonce *FastNet*, une carte compatible Ethernet et la société Digidesign, une carte digitale pour le traitement sonore de haute qualité.

En résumé une machine séduisante avec le petit regret de ne pas pouvoir disposer

d'un écran 9" couleur en configuration de base.

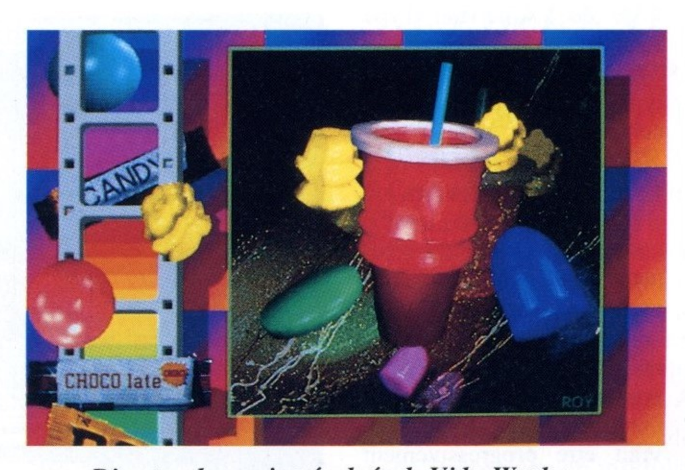
On se souviendra que l'an passé la politique d'Apple avait été fortement tournée vers les grands comptes, ce qui avait suscité une critique grandissante de la part de tous les fidèles qui s'estimaient abandonnés. 89 au contraire devrait être, outre l'année des nouveautés, l'année également de tous les services. Apple fait feu de tout bois en offrant une nouvelle ligne pour les développeurs de logiciels avec *MPW3* qui incorpore des outils pour simplifier la programmation et un langage objet évolué. La récente présentation de Next, la machine de Steve Jobs, n'est certainement pas étrangère à ces bonnes dispositions. Les revendeurs U.S. ne sont pas oubliés avec une réduction de 9 à 15% sur les lignes SE, II et IIx. Outre le tollé qui avait été causé par les récentes augmentations, ces nouvelles baisses sont dues également à l'apparition de la nouvelle gamme Digital basée sur des architectures RISC, offertes à des prix agressifs.

Enfin *A/UX*, annoncé pour le premier trimestre dans sa version 1.1, offre une intégration encore plus poussée entre le monde Mac et le monde Unix : possibilité d'incorporation des programmes écrits sous *X-Window*, de faire tourner *Hypercard*, plus grande facilité de programmation, transfert de fichiers, etc...

Enfin on pouvait presque croire à l'arrivée du Supermac II avec le *Dash 3* de la société 68000 qui lave vraiment plus blanc : 68030 cadencé à 32 MHz, disque dur 180 Mo, accélérateurs accès ram et bus SCSI, 5 connecteurs Nubus, mémoire virtuelle sur disque dur, extension avec cartes processeurs parallèles, le tout pour environ 15 000 $. Même type de démarche pour le supercomputer *Chorus* de la société Human Device, qui annonce en configuration optimale, avec 16 transputers, la moitié de la vitesse d'un Cray X/MP-48 ! Avec un environnement MPW totalement transparent au niveau de la programmation, interfaçable AppleTalk, le modèle de base avec un transputer est annoncé à 9700 $. Ces deux modèles nous donnent un bon aperçu de l'évolution future du Mac.

Et comme le portable Apple nous fait faux bond en ce début d'année, on utilisera avec profit le *Z88* de Cambridge Research, anciennement Sinclair, ou le *Colby-Walkmac* et le *Dynamac* qui continuent leur petit bonhomme de chemin. Contrairement au Z 88, d'ores et déjà disponible chez nous (lire article), il n'y a pas de date de commercialisation prévue pour ces deux portables en France. Et l'offre actuelle au USA n'arrivant pas à suivre la demande, ces machines risquent d'arriver chez nous à un prix prohibitif !

Quant au *CD-Rom*, pas de grosses nouveautés. De l'avis des revendeurs US, le CD Apple démarre assez doucement pour cause de lenteur du procédé et surtout du manque de disques compacts disponibles actuellement. Néammoins Denon et Toshiba présentaient des lecteurs compatibles avec le CD Rom Apple.



Director, la version évoluée de VideoWorks.

Grands éditeurs : la pause

Période de grand calme chez les principaux éditeurs. *Wingz* fêtait le premier anniversaire de l'annonce de sa sortie et n'ose désormais plus s'avancer sur la date de disponibilité définitive du programme ! Même problème chez Microsoft avec la *version 4.0 de Word*. Initialement prévue pour octobre dernier, la sortie est reportée en avril.

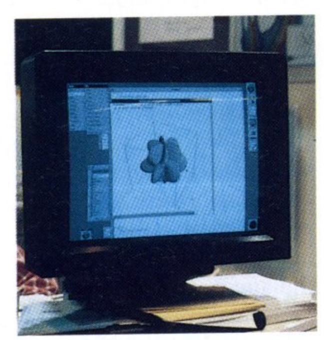
Six mois après l'annonce de sa compatibilité avec le monde Macintosh, *Oracle*, le programme de base de données pour mainframe, possède désormais une interface *4D*. Oracle présentait également un générateur d'applications sous Hypercard. Petite révolution chez Claris avec la sortie de *MacWrite II*. A la simplicité du MacWrite originel s'ajoute la puissance de la version II : cinq fois plus rapide, ouvertures de plusieurs fenêtres, dictionnaire de 100 000 mots et de 200 000 synonymes, fonction recherche/remplacement pour les fontes, publi-postage intégré, multicolonnage, «wysiwyg», corps jusqu'à 500 points, 8 couleurs, importation de graphismes et feuilles de style. Annoncé pour moins de 250 $, il devrait constituer un choix intéressant de par sa facilité d'utilisation.

MacDraw II passe à la version 1.1 et offre maintenant la séparation des couleurs, un module pour générer les sorties diapos, un dictionnaire de 100 000 mots et la possibilité d'incorporer des notes dans chaque fichier. *SmartForm* (pour dessiner des formulaires) et *Claris CAD* sont désormais disponibles à la vente. Dans le domaine des traitements de texte, *Nisus* de la société Paragon est un nouveau logiciel ultra-rapide, possédant un haut niveau d'intégration textes et graphismes.

Après *HyperCard*, voici maintenant venir *SuperCard* qui constitue une évolution majeure. Annoncé comme totalement compatible au niveau des piles, des scripts et des commandes XCMDs ET XFCNs, *SuperCard* de Silicon Beach Software est un HyperCard de seconde génération.

256 couleurs, taille des cartes paramétrable, ouverture simultanée de plusieurs piles, fonctions paint et draw très avancées, autotrace, possibilité d'assigner un bouton à n'importe quel type d'objet même paint ou draw, animations programmables, langage *SuperTalk*, extension d'HyperTalk,... tout ceci pour environ 200$. Ce programme, qui nécessite 2 mégas de Ram pour tourner en couleur, est réellement impressionnant s'il tient toutes ses promesses ! Rendez-vous au deuxième trimestre 89, date de sa sortie, pour confirmer.

Enormément de monde sur le stand *Mathématica* : il faut préciser que la démo s'effectuait sur une machine Next (*Mathematica* est livré gratuitement avec elle). Selon le concepteur Stephen Wolfram, l'avénement de Mathematica va rendre le domaine des mathématiques aussi simple que l'arithmétique l'est devenue avec l'invention de la calculatrice électronique !



Mathematica sur NeXT.

PAO et graphisme : la montée en puissance

Quark annonçait l'ouverture d'*XPress* à la programmation par des développeurs indépendants, ce qui devrait permettre d'obtenir très prochainement des modules fort utiles tel que le tableautage. Quark a également compris l'éclatement des besoins en PAO : *QuarkStyle* est le petit frère bridé d'XPress, qui grâce à ses 70 feuilles de styles incorporées au programme, permet d'obtenir rapidement des documents d'entreprise à la présentation irréprochable.

Complément de la PAO, les logiciels de reconnaissance de caractères deviennent de moins en moins lourds et de plus en plus performants : tel est le cas d'*Omnipage*. Très spécialisé, le logiciel *Multi-Ad Créator* est un programme destiné à la réalisation d'annonces presse. Tous les outils sont présents pour faire varier en un instant les différents rapports de votre composition (titre, visuel, texte, logo, etc...). De plus Multi-Ad peut vous proposer automatiquement des mises en page à partir de vos éléments. Malheureusement il vous reste toujours à trouver l'idée !

Chez Letraset une version de *Ready, Set, Go* s'interface avec les gros systèmes de photogravure Crossfield. Tout en bas de l'offre PAO, *Springboard Publisher* proposé aux environs de 200$ est un logiciel permettant la mise en page et l'élaborations de dessins grâce à ses outils graphiques intégrés. Complémentaire des logiciels de PAO, *SmartArt* permet d'intégrer très facilement des effets Postscript dans votre logiciel de mise en page : rotation des titres au degré près, perspective, tracé en cercle, etc...

Arrivée dans le monde de la PAO de l'American Type Foundry avec le programme *Typographer* fait par des typographes pour des photocompositeurs : précision 1/1000 de pouce, rotation au 1/1000 de degré, feuilles de style, justification intelligente... le tout malheureusement en noir et blanc. Toujours chez ATF, *Type Foundry* est un éditeur professionnel de fontes Postscript. La typothèque ATF, riche de quelques 20 000 fontes, devrait être progressivement traduite en Postscript à partir de cette année. Toujours dans le domaine des éditeurs de fontes, *Fred* de la société AB Vista, avec sa possibilité de conserver la qualité du dessin de la lettre quel que soit le rapport, ses nombreux outils spéciaux, son tracé automatique d'images scannées, son éditeur de fontes bit-map 256 couleurs avec «anti-aliaising» pourra produire enfin des polices rivalisant avec la qualité des fontes Adobe. Celle-ci offre désormais 82 fontes et présentait également un package de trames et textures à utiliser avec Illustrator 88.

Egalement chez Adobe, *Streamline* est un logiciel intelligent analysant les documents trait pour les repasser en courbes de Bézier.

Coup dur pour la suprématie d'Illustrator 88 qui se voit rejoint et même dépassé par la version II de *FreeHand*, le logiciel de dessin d'Aldus : vraies couleurs à l'écran, bibliothèque Pantone, autotrace 75/300 dpi, 99 niveaux d'undo, cutter, importation des fichiers Paint, Pict1 et Tiff, mélange des formes et couleurs, trames Postscript et paint, guides... Les possibilités typographiques, qui étaient déjà l'un des points forts du programme, sont accentuées, de nombreux effets étant désormais possibles.

Pantone, *Photon Paint* à la bibliothèque de trames impressionnante, *Studio 8* au design raffiné et, dans une moindre mesure, *Canvas II*, *LaserPaintColor II* et *SuperPaint 2.0* qui ne sont pas que des logiciels Paint, le choix est désormais très large dans le domaine de la peinture couleur.

Que les possesseurs de Plus et de SE se rassurent, pas moins de trois nouveaux logiciels noir et blanc sont disponibles : *Graphist Paint N&B*, *Nupaint* et *Studio 8 N&B* utilisant un plan Postscript pour les textes.

En ce qui concerne la 3D, l'offre s'élargit de salon en salon : la famille *Dimension* s'agrandit avec *Dimension Ray Tracing*, de *Dimension Animation* et de *Dimension Presenter* faisant de ce logiciel le plus puissant mais aussi l'un des plus complexes. Plus simple, *SculptAnimate 4D*, déjà connu du monde Amiga, développe en passant sur Mac II toute la beauté de ses images Ray Tracing (type de rendu d'image analysant le cheminement de la lumière). *Swivel* offre toujours le meilleur rapport simplicité/puissance avec de nombreuses améliorations dans la version 1.1



ImageStudio Color, tout comme Graphist Paint II 32 bits, Studio 32 ou Lumena, sont des logiciels paint d'une puissance équivalant à celle d'une Quantel Paint Box.

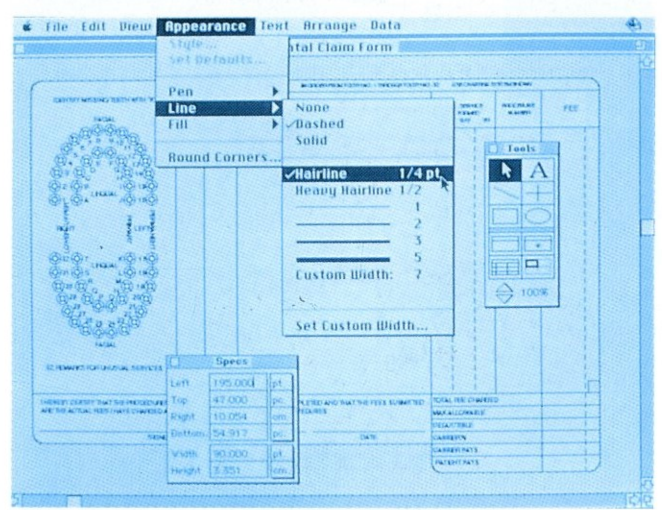
Dans le domaine des logiciels paint couleur, une des dernières arrivées est celle de *Cricket Paint Color*. Avec *Graphist Paint II* doté d'effets stupéfiants, *Modern Artist II* aux superbes dégradés, *PixelPaint Professional* incorporant la bibliothèque

(lire article dans ce numéro). *Clip3D* est une librairie de dessins 3D éditée par la société Enabling Technologies fonctionnant par modules (personnages, géographie, lettrages, Business, etc..) disponibles sur disquettes ou en totalité sur CD-ROM.

Pro3D fonctionne directement avec cette librairie et permet de créer de l'image 3D de qualité professionnelle grâce à *Pro3D Photolab*.

MacroMind passe à la vitesse supérieure avec *Director* annoncé comme étant la version professionnelle de *VideoWorks* : outils graphiques plus puissants, modules d'animation automatique... Un logiciel complémentaire pour générer de la 3D est annoncé.

Pour finir ce tour graphique, les tablettes graphiques PW de la société Personal Writer constituent un choix intéressant pour marier textes et graphismes. En effet dans la version de base PW 10 le stylet est en même temps un véritable stylo et il vous suffit de poser une feuille de papier sur la tablette et de dessiner dessus pour voir votre dessin retranscrit à l'écran. De plus, sur la gauche, 27 fonctions de base du Mac sont prédéfinies, plus de 40 macros sont programmables et activables avec une touche, et une infinité par la combinaison de deux touches. Dans la version TW 15 le manuscrit est automatiquement analysé et reconnu, le texte s'affichant alors sur l'écran du Mac (lire Icônes N°11).



SmartForm Designer, le PageMaker des formulaires.

Le passage à la vraie couleur

Avec l'apparition prochaine de *QuickDraw 32 bits* et des cartes autorisant 16 millions de couleurs, le Macintosh va avoir accès à la qualité photographique. Ce salon aura été le vrai départ pour des solutions graphiques de qualité enfin professionnelle, que ce soit au niveau de la saisie, du traitement, de l'intégration texte/images, de l'archivage et des sorties.

Premier domaine, la saisie : les scanners sont plus précis et plus intelligents et se divisent désormais en deux familles complémentaires. Les scanners à plat offrent généralement 400 à 800 DPI et ceci en 64 niveaux de gris. Les meilleurs représentants sont Microtek, Xerox/Datacopy, Agfa, et Siemens qui annonce un 1 200 dpi. Sharp est toujours omniprésent dans le domaine des scanners couleur avec son nouveau modèle JX 100 qui, pour la modique somme de 1 000$, offre une qualité proche de ses ainés JX 450 et 200 dans une résolution 200 dpi au format 10x15 cm. *Colorset* est un logiciel qui, grâce à l'utilisation de trois filtres, permet de digitaliser des images couleur avec un scanner noir et blanc sans toutefois prétendre à la qualité des vrais scanners couleur.

La Rolls-Royce des scanners couleurs à plat reste la gamme de la société Truvel avec sa série TZ offrant une résolution paramétrable de 300 à 800 dpi. De nombreuses améliorations ont été apportées : logiciel et carte Zébra pour la digitalisation haute qualité des dessins fins au trait en noir et blanc, unité buffer pour le stockage temporaire des digitalisations, pouvoir d'analyse accru pour le scanner TZ-3x destiné aux radios médicales.

Deuxième famille, les scanners pour diapos 24x36 offrent désormais une qualité égale à la photogravure classique. Il suffit pour s'en convaincre de regarder les sorties effectuées avec le scanner Kodak Eikonix d'une résolution de 2882 DPI 24 bits avec sorties sur système de photogravure Scitex. Avalanche de nouveautés dans ce domaine avec le scanner BarneyScan 1000 dpi, le Truvel T-35BWC d'une résolution maxi de 3760 dpi et le Nikon doté de 4285 dpi ! La taille monstrueuse des fichiers est le seul défaut de ce type de scanner : jusqu'à 48 mégas par exemple pour une digitalisation avec le scanner Eikonix et 72 mégas pour une digitalisation avec le scanner Nikon ! Les prix sont compris entre 8000 et 14000 $.

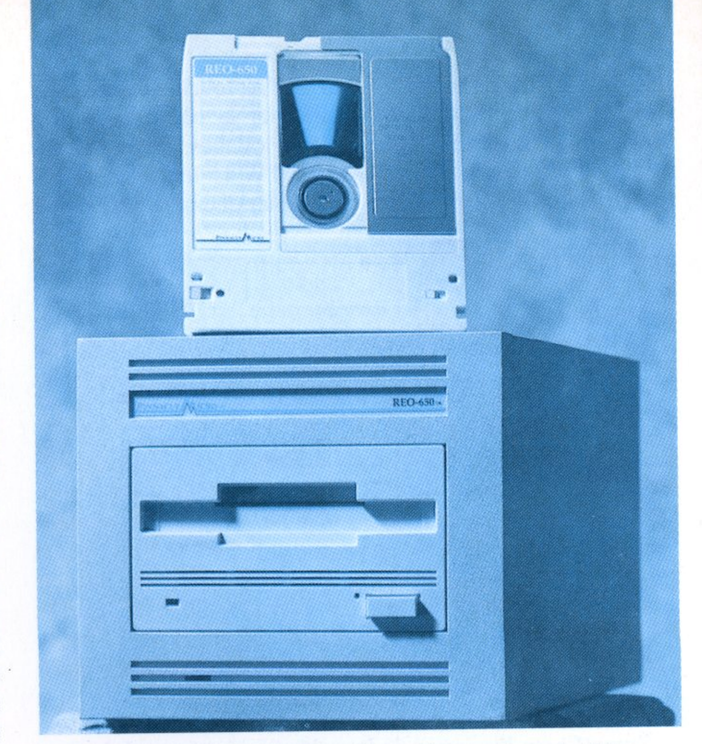
Pour afficher ces images, de nombreuses cartes couleurs 32 bits sont d'ores et déjà présentes. La référence absolue est la gamme *True-*

Vista de la société TARGA offrant un choix impressionnant de possibilités : capture et affichage de base 960 x 1280 en 32 bits, résolution variable, sortie NTSC, Pal ou haute résolution. La gamme *RasterOps* s'enrichit de deux nouveaux concepts : les cartes 32 bits et l'accélérateur QuickDraw améliorant la vitesse dans un facteur de 5. Enfin *SuperMac* présentait également une carte 32 bits sans toutefois la mettre en avant. En fait tout ce beau monde n'attend plus que la sortie effective de QuickDraw 32 bits prévue en Init dans le système 6.03. A noter qu'il existe désormais une possibilité de sortie vidéo enfin professionnelle. Son nom : *RGB/Videolink 400* de la société RGB. Annoncée aux alentours de 12 000$, cette interface totalement digitale permet la sortie au standard NTSC, PAL et RVB analogique.

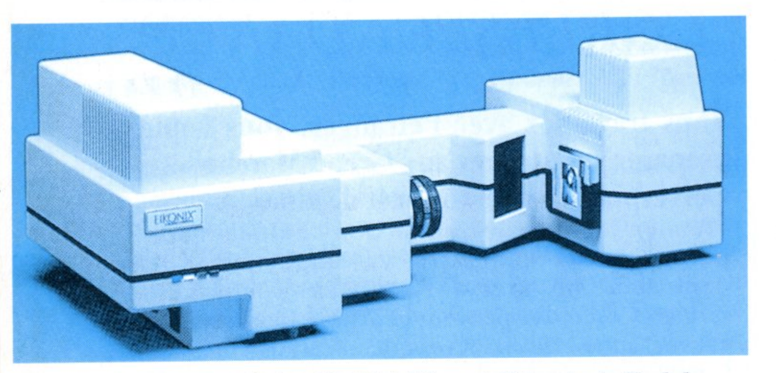
Avec l'architecture actuelle du Mac II se posera donc le problème de la manipulation de ces images en terme de possibilités de traitement et de rapidité, problèmes déjas évoqués lors de la MacWorld de Boston l'été dernier (lire Icônes N°14). D'ores et déjà des réponses existent : au niveau du traitement de l'image, le logiciel *Photomac* offre, outre la séparation quadri d'images scannées, des outils de peinture, de retouches chromatiques et d'effets spéciaux très évolués tout en possédant une mémoire virtuelle sur disque dur capable de traiter des fichiers de plus de 10 mégas et ceci dans la plupart des formats Mac. En ce qui concerne les problèmes de RAM, la société Connectix offrait pour 795 $ une solution de 8 Mégas de mémoire virtuelle sur disque dur. Le système inclut le logiciel et un chip Motorola 68851 pour la gestion mémoire sur les Mac II. Pour le IIx on peut se procurer uniquement le logiciel au prix d'environ 295 $. Grâce à l'évolution du système Apple, des solutions allant jusqu'à 32 Mégas de mémoire virtuelle sur disque dur devraient voir très rapidement le jour.

Pour les calculs complexes ou les graphismes 32 bits, les cartes accélératrices sont indispensables : *Siclone* présentait pour environ 4000$ la carte Si30033 équipée d'un 68030 cadencé à 33 MHz et d'un coprocesseur 68882 accélérant un Mac II dans un facteur de 2 à 4 avec possibilité de reconfiguration à 16 MHz. *Levco*, le spécialiste des processeurs parallèles, avec la carte *Translink* pour Mac II ou SE, offre une puissance de 10 Mips avec la possibilité de connecter, via un chassis d'extension, jusqu'à 64 modules.

Le fabuleux logiciel de synthèse d'images *RenderMan* de la société Pixar est d'ailleurs disponible sur Mac II mais nécessitera une configuration à base de cartes Translink pour les calculs de volumes et de rendus.



Le premier disque magnéto-optique réinscriptible : 650 Mo en ligne.



Le scanner d'ekta (de 35 à 70 mm) Eikonix de Kodak digitalise à 2 800 dpi.

Mémoires de masse : toujours plus

Enfin, dernier maillon de la chaîne, les mémoires de masse voient leurs capacités décupler avec l'apparition des disques optiques effaçables. Remercions encore une fois Next d'avoir fait accélérer le mouvement. L'histoire retiendra le *REO-650* de la société Pinnacle Software comme la première unité de disque optique effacable disponible dans le monde Mac. Basé sur une mécanique Sony, ce modèle possède une capacité de 650 Mo par disque amovible double face avec des temps d'accès de 90 milli-secondes. La version de base est annoncée à environ 6 000$ et 230$ pour chaque disque. Egalement disponible, le modèle 1 300 Mo est basé sur une double unité de disques. Toujours dans ce domaine, le *DirectOptical* de la société Jasmine est un modèle de 600 Mo basé sur une mécanique Ricoh avec un temps d'accès de 50 ms. Beaucoup de nouveautés sont à attendre prochainement dans ce domaine avec l'annonce faite par Sony de la disponibilité en OEM de sa mécanique disque optique 650 Mo.

Pour l'affichage, les performances évoluent également : la tendance est au 21" noir et blanc permettant d'afficher réellement un A3 dont un des meilleurs représentants était le Big Picture Z 21 avec une résolution sélectionnable de 72, 80, 36, 40 DPI. Les meilleurs rapports qualité/prix pour les écrans plein A4 noir et blanc ne semblent plus être chez Radius après l'annonce de nouveaux modèles chez Cornestone et chez LaserView. Peu de nouveautés pour les écrans couleur : le marché est dominé par les écrans Sony recarrossés sous une dizaine de marques différentes : Radius, PCPC, E-Machines, Supermac, RasterOps.....A noter que E-Machine annonce un écran couleur destiné à la 3D

et offrant l'illusion totale du relief grâce à l'aide de lunettes polarisantes !

En ce qui concerne les disques durs, l'unité de base est désormais le 40, voire 80 Mo. Le record est détenu par la société Northern Télécom avec le *MemoryBank 940E* possédant une capacité de 940 Mo avec sauvegarde incorporée de 2 Giga sur cartouche. Les disques amovibles 44 Mo font une percée remarquée et sont désormais présents chez la plupart des grands fournisseurs de disques durs. Enfin les premiers drives compatibles avec le lecteur de disquettes 3"1/2 multiformat Apple 1,44 Mo apparaissent chez PLI avec le *TurboFloppy* et chez Kennect avec le *Rapport Drive 2.4,* un lecteur externe qui en plus des formats Mac et MS-DOS offre sa propre capacité de 2,4 Mo sur disquettes 3 pouces et demi !

Impression couleur et photocomposition : du monde au balcon

Avec un besoin sans cesse grandissant du fait du parc des Mac II installés, l'offre dans le domaine de l'impression couleur s'étoffe pour le plus grand bonheur de l'utilisateur final qui voit enfin baisser les prix.

Tektronix annonce la disponibilité sous réseau Appletalk de la *Phaser*, une imprimante A4 compatible Postscript couleur à base de 68020 possédant 35 fontes et 8 mégas de ram pour environ 16 000$. Toujours chez Tektronix, une imprimante totalement compatible QuickDraw couleur est proposée pour 2 500$ avec 11 fontes. QMS décline sa Colorscript avec un modèle A4 transformable en A3 annoncé au prix de 17 000$. Rien ne va plus semble-t-il entre QMS et Adobe (partenaires étroits lors de la première commercialisation d'une imprimante Postscript couleur) car on pouvait voir présentées conjointement par Adobe et Schlumberger les imprimantes 5232-CPS offrant le Postscript couleur au format A4 ou A3, selon les configurations, pour un prix variant de 16 000 à 22 000$! Enfin la Howtek *PixelMaster* est la plus abordable des imprimantes couleur disponibles actuellement. Basée sur un langage compatible PostScript, cette imprimante QuickDraw possède une résolution de 240 dpi et offre la sortie sur papier ordinaire pour environ 7 500$.



Ajoutez un étage à la Tektronix (le RIP), et vous obtenez une imprimante compatible Postscript couleur, la Phaser.

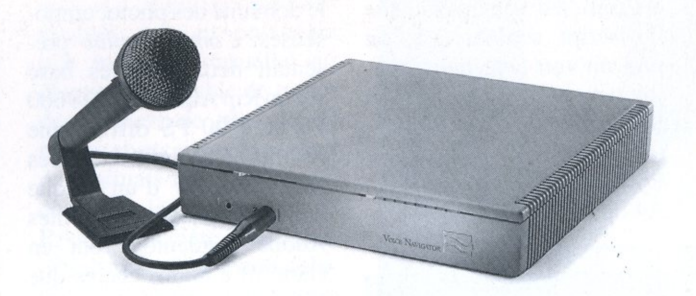
Dans le domaine du noir et blanc le marché bouge également. L'imprimante *PageScan LP* offre un modeste 45 x 60 cm en format d'impression avec une résolution variable suivant la complexité du travail de 300 à 600 dpi ! Toujours sur papier ordinaire, la *Printware 720 IQ* est désormais disponible sous AppleTalk. Avec une résolution de 600 x 1200 DPI en format 21 x 35 cm, les limites techniques de qualité de reproduction sur papier sont presque atteintes.

L'offre explose aussi dans le domaine des photocomposeuses. *Compugraphic* présentait deux modèles basé sur un Rip Atlas, les CG 9600 PS et 9700 PS offrant une résolution de 2400 dpi. Elles sont équipées d'un disque dur 80 Mo avec 73 fontes Adobe résidentes, tout en étant 30% moins chères que Linotype. Même démarche chez *Varityper* avec les nouveaux modèles VT 4200 P et VT 4300 P équipés du Rip Plus Atlas de chez Adobe et de la nouvelle technologie diode-laser aux performances accrues.

Approche différente pour la société *Birmy* dont les modèles sont équipés d'un Rip à architecture RISC et d'un langage compatible PostScript. La résolution peut aller jusqu'à 3 000 dpi pour le modèle 300. Couplable avec la 720 IQ, la 1440 de chez PrintWare est une unité de flashage de plaques offset 1200x1200 dpi. Pour ceux qui n'ont pas accès aux systèmes Scitex (firme israélienne dont le magnat de la presse Maxwell vient d'acquérir 35% du capital) pour la sortie photogravure textes/images haute qualité, *MPG Color System 1* est la première unité de flashage haute résolution et haute qualité en 3 000 dpi pour la séparation des films. Il est désormais possible d'imprimer des bendays avec les orientations traditionnelles sans effet de moirage. Calibration des couleurs vidéo, gamme Pantone, logiciel *Lithographer*, Mac II 8 mégas avec carte accélératice 68030 et NuVista 32 bits, il est difficile de faire mieux actuellement.

Décidement Adobe s'associe avec tout le monde en annonçant le premier enregistreur de diapos entièrement Postscript élaboré avec la société *Agfa/Matrix*.

Agfa, rappelons-le, a déjà racheté Compugraphic et entend bien être présent à tous les niveaux de la chaîne graphique.



Le Voice Navigator, qui permet d'exécuter des commandes en parlant plutôt qu'en cliquant, intéressera certains handicapés.

Des réseaux sans Mac dédié

Pour les réseaux moyens jusqu'à 32 postes, Jasmine présentait un contrôleur de réseau compatible Appletalk proposé à 1300$ environ et ne nécessitant pas de Mac dédié. Basé sur un microprocesseur 68010, le *Jasmine DirectServe* accepte jusqu'à 6 disques durs et est annoncé comme 30 à 40 % plus rapide. Question rapidité, *Tops*, le logiciel réseau bien connu, également sans avoir besoin de Macintosh dédié, multiplie sa vitesse sous AppleTalk dans un facteur pouvant aller jusqu'à cinq grâce au nouvelles cartes *FlashTalk*. *CC Mail*, un logiciel de courrier électronique présent dans le monde MS-DOS fait son entrée sur Mac et propose, outre des fonctions courrier, une possibilité de connection entre les deux mondes. *QuickMail* de CE Sofware améliore ses performances dans un facteur de dix et constitue à l'heure actuelle l'un des choix les plus intéressants en matière de courrier électronique. Farallon, le créateur du célèbre système *PhoneNet*, outre une démo éblouissante de ses produits effectuée sur grand écran vidéo , annonce la disponibilité prochaine d'*EtherTalk*, une version d'Ethernet disponible sous son réseau PhoneNet.

Pas de bouleversement majeur dans le domaine de la musique et des sons. La société Coda, à qui l'on doit *Finale*, le monstrueux programme musical, est en restructuration complète : le logiciel a coûté plus d'un million de dollars de développement ! Julian System, qui a repris la distribution de Finale, offre une solution complète vidéo musicale architecturée autour du Mac II : graphismes, son et vidéo sont mixables à volonté avec un logiciel éditeur de son, d'animation, et même de gestion !

Une nouvelle version de *MacRecorder*, le digitaliseur de sons sur Mac (lire Icônes N°15), est sortie.

Voice Navigator est une unité de synthèse de parole avec un vocabulaire stockable de plus de 1 000 mots. Conçu par la société Articulate System (si, si !), ce procédé permet de commander votre ordinateur par la parole. Vous pouvez même lui apprendre à reconnaître votre voix. Malheureusement pour l'instant, le Mac ne va pas encore chercher votre journal, d'autant plus qu'il vous faudra lui parler dans un anglais châtié !

Enfin, un nouveau concept fait son apparition : le Desktop Fashion. *ModaCad* est un étonnant logiciel destiné au monde de la mode, divisé en deux parties. Tout d'abord, à l'aide d'un logiciel de type paint, vous sortez vos esquisses en 256 couleurs sur Mac ; puis, dans la partie draw du logiciel, vous tracez vos patrons qui sortent sur table traçante !



Le Video Projector LC 500 de Kodak est une solution intégrée séduisante pour projeter des écrans couleurs.

A quand le Desktop Exhibition pour faciliter le compte-rendu des salons ?

Christophe Lombart

Les prochains salons

- **Parigraph,** salon de l'infographie. Paris, du 13 au 16 mars
- **MacWorld Europe** Amsterdam, du 19 au 21 avril, RAI Exhibition Center
- **MacWorld Expo Washington, DC** 26 au 28 avril, Convention Center
- **Forum PAO** Paris, du 7 au 9 juin, Porte de Versailles



MAC GESTION INFORMATIQUE

L'établissement du bilan enfin rendu convivial.

Mac Bilan
Version 2.51 : 1 800 F. HT

Mac Bilan est le complément naturel des logiciels de comptabilité : à partir d'une balance, il permet d'obtenir aisément les états de synthèse:

- Bilan et Compte de Résultat
- Détail des Postes

Mac Liasse
Version 1.51 : 3 000 F. HT

Mac Liasse, ajoute aux fonctionnalités de **Mac Bilan** la possibilité de sortir les 14 tableaux de la liasse fiscale : **Mac Liasse** gère la saisie à l'écran des renseignements et l'impression sur la liasse (sur papier continu).

Mac Bilan et Mac Liasse peuvent exploiter directement, c'est à dire sans avoir à les ressaisir, les données provenant des logiciels Maestria™, Gestion Simil™ et Super Mélusine™.

Fichier Edition Sélection Journal Bilan Saisie Impression Ecran

Indiquez ci-dessous le nom à attribuer au dossier.

Ce nom servira à identifier les documents obtenus à l'issue du traitement : si le nom choisi est "M.G.I", le Bilan sera intitulé "Bilan M.G.I", et le Détail des Postes "Détails M.G.I".

Nom de dossier : SA Gaboly

Si on désire pouvoir établir puis conserver, plusieurs bilans sur le même disque, il est impératif d'utiliser pour chacun, un nom de dossier différent : l'emploi d'un nom unique, se traduirait en effet, lors de l'établissement de tout nouveau bilan, par l'écrasement du précédent. Pour des situations relatives à la société M.G.I, on choisira par exemple : "M.G.I au 31 mars", "M.G.I au 30 juin"...

Le nom de dossier est limité à 18 caractères.

OK

Service lecteur P27 (page 78)

Mac Bilan 2.51 et Mac Liasse 1.51 comportent des menus déroulants et des zones de dialogues spécifiques, qui en facilitent encore l'usage par rapport aux versions précédentes. Ces deux produits, toutefois, nécessitent la version 1.51 d'Excel. Avec les versions antérieures d'Excel, il faut utiliser Mac Bilan 2.11 (1 500 F. HT) et Mac Liasse 1.0 (2 500 F. HT).

Demande de renseignements complémentaires, à retourner à MGI - 3 bis, bd de Charonne 75011 Paris Tél : 43.70.68.86

Société : ______________________ Nom : ______________________

Adresse : ______________________



HyperWave

23, rue de Bagnolet - 75020 Paris
(1) 43 48 51 11



Entièrement dédié à HyperCard, HyperWave vous propose...

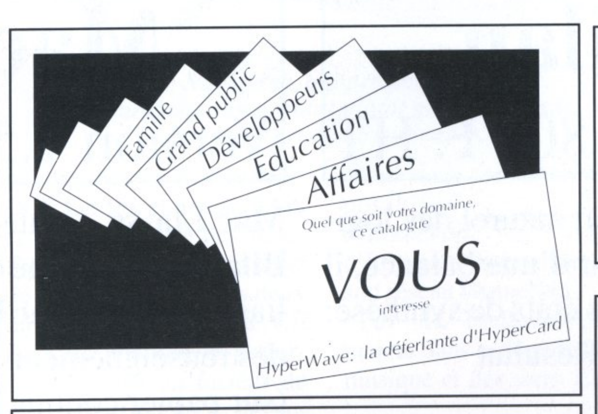
Script Expert
Vous conduit pas à pas dans la rédaction des scripts en HyperTalk. Antigone pour tous, débutants ou programmeurs confirmés et distraits.
806 F TTC — VO



Mac Recorder
Numérisation des sons par enregistrement direct. Aussi facile à utiliser qu'un magnétophone K-7, plus le mixage et les effets spéciaux.
1990 F TTC — VO

HyperDA
L'accessoire de bureau qui ouvre les piles HyperCard quelle que soit l'application en cours. Faculté de copier/coller texte et image. Fonctionne même sur Mac 512.
710 F TTC — VF

Hyper Tools
Une mine d'outils pour HyperCard. Deux volumes indispensables pour passer la vitesse supérieure en programmation HyperTalk.
1008 F TTC le volume. — VO



... et tous les produits du **catalogue**, dont des centaines de piles du domaine public à 89 F la disquette tout compris (taillée sur mesure), ainsi que **FreDOS' Stack 3.4**, **Prophylaxie**, **Stack Starter**, au même prix.

HyperWave

c'est aussi **Mac'n Touch**, l'écran tactile pour Macintosh SE et II, intégré au moniteur et entièrement compatible avec toutes les applications Macintosh (ne nécessite aucune programmation), complément parfait d'HyperCard et indispensable pour tout système de présentation interactive.
Demandez une documentation.

Révo
Célébrez vous-mêmes le bicentenaire! L'histoire de la Révolution française en texte, images et son, avec contrôle des connaissances. Cinq disquettes.
771 F TTC — VF (of course!)

HyperFrance
Une base géographique complète de la France, avec données démographiques et statistiques et exercices pratiques, imprimables. Trois disquettes.
989 F TTC — VF (bien sûr!)

The Manhole
Un voyage enchanteur au pays des merveilles, visité sous HyperCard. Plus de 600 écrans animés et sonorisés. Aucune limite d'âge.
617 F TTC — VO

Les histoires d'Amanda
Les aventures interactives d'Inigo le chat et de Fafi le chameau. Le premier livre d'images sous HyperCard. (Ne sont pas du domaine public!)
350 F TTC le volume — VF

OFFRE SPECIALE !

Commandez ces produits et profitez d'une remise de 20% sur les prix affichés, jusqu'au 31 mars.
(domaine public excepté)

Je désire recevoir:
- ❐ ScriptExpert
- ❐ Mac Recorder
- ❐ HyperDA
- ❐ HyperTools vol. 1
- ❐ HyperTools vol. 2
- ❐ HyperFrance
- ❐ Révo
- ❐ The Manhole
- ❐ Amanda vol.1
- ❐ Amanda vol. 2
- ❐ le catalogue HyperWave (sans commande, joindre 10F en timbres)

Montant total de la commande: ....
Ci-joint un chèque de ce montant, moins 20% = ... F à l'ordre de PGI.
Règlement possible par carte Visa en téléphonant au (1) 43 48 51 11
Je suis également intéressé par une documentation sur l'écran tactile ..... ❐

PGI — *HyperWave*
23, rue de Bagnolet
75020 — Paris

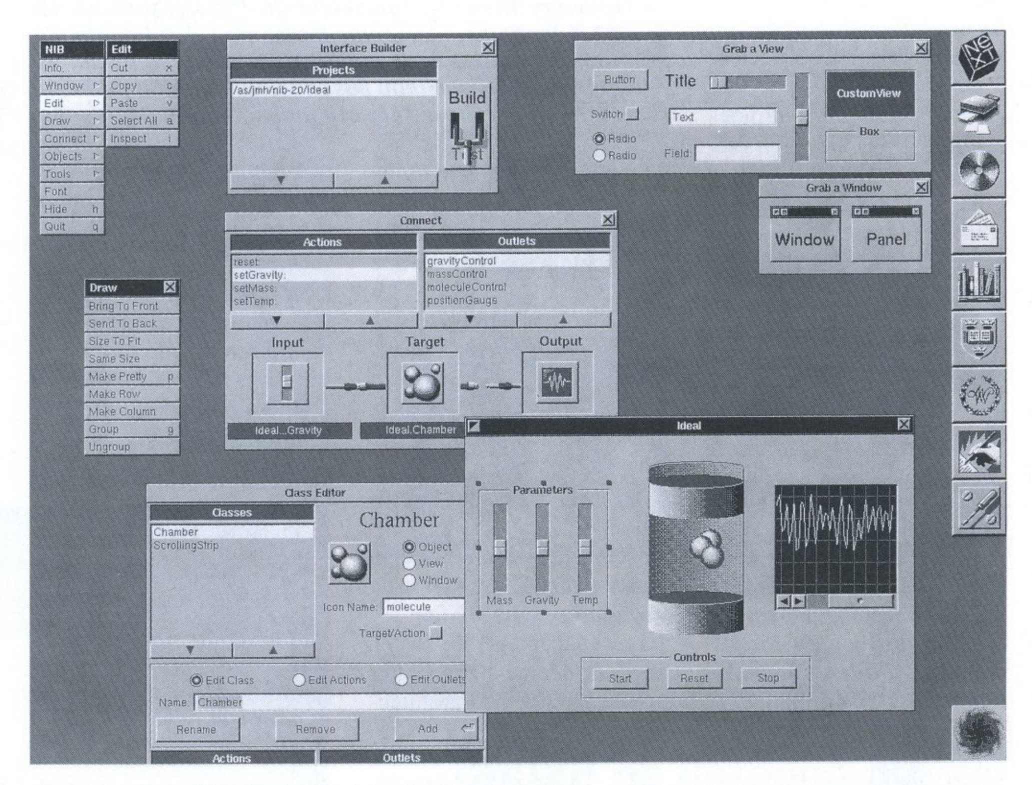
Nom: ....
Prénom: ....
Adresse: ....
....
....
Tél: ....

Service lecteur P28 (page 78)

NeXT : le secret de ses performances



La station de Steve Jobs étant réellement novatrice, voici des précisions complétant l'article paru dans notre précédent numéro.



L'Application Kit, équivalent de la Toolbox, est une librairie d'objets comprenant des ascenseurs, fenêtres, boutons, menus permettant de construire l'interface d'une application sans devoir écrire une seule ligne de code.
Interface Builder est un utilitaire qui permet de modifier les objets et de les mettre en relation. Le langage Objective C permet de mixer des routines C avec des objets ou de créer ses propres objets. La combinaison de ces trois outils réduit considérablement les temps de programmation. Hormis l'Objective C, l'ensemble constitue, avec le Workspace Manager (le bureau électronique qui rend accessibles les ténébreuses commandes UNIX) et le Window Server (gestion de la souris et du clavier) incluant Display PostScript, l'environnement NeXTStep, dont IBM a acquis la licence.

Avec une puissance de calcul estimée à 5 MIPS, le NeXT Computer System est comparable aux meilleures stations de travail coûtant deux à cinq fois plus cher.

Il faut dire aussi qu'une comparaison en terme de MIPS ne permet pas un jugement valable, car les performances réelles d'une machine peuvent être limitées, sur le plan pratique, par plusieurs facteurs.

The first personal mainframe

En effet, quand Steve Jobs a présenté sa machine, il a insisté sur le fait que NeXT était «un mainframe (gros ordinateur) sous forme d'ordinateur personnel».

A première vue, cette affirmation peut sembler exagérée. Pour mieux la comprendre, il faut savoir qu'avec sa déclaration, Jobs voulait souligner que pour la première fois, des solutions techniques typiques des mainframes avaient été implémentées dans une station de travail pour en améliorer la performance globale.

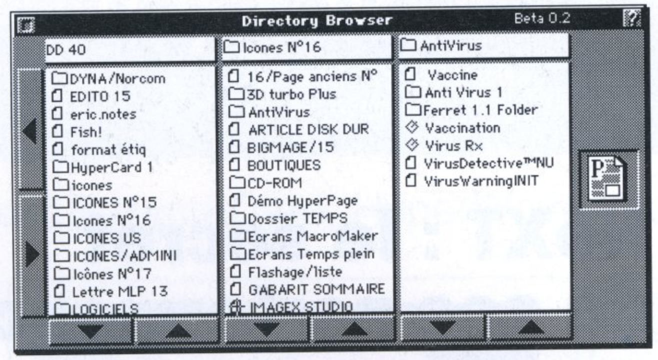
Aussi bien les ordinateurs personnels que les stations de

travail sont soumis à des contraintes qui leur sont spécifiques et qui réduisent sensiblement leur vitesse effective de travail. Normalement, «l'étranglement de performances» se produit dans la gestion des entrées/sorties, ainsi que pendant les transferts de données.

D'après les concepteurs de NeXT, il y a quatre facteurs-clef sur lesquels il est possible d'intervenir pour améliorer la performance effective d'un ordinateur :

- des processeurs rapides dédiés à des tâches bien précises,
- une unité centrale dégagée et indépendante de tous problèmes liés à la gestion des entrées/sorties,
- un accès mémoire réduit au minimum nécessaire,
- une gestion efficace des voies dédiées aux transferts de données.

Les ingénieurs de NeXT étaient aussi obligés de constater qu'il était impossible d'aller au-delà des limites imposées par la technologie actuelle : le microprocesseur 68030 à 25 Mhz est au maximum de sa performance, le



Le Directory Browser, équivalent du Finder, présente de gauche à droite une hiérarchie horizontale des dossiers. Le programmeur qui a écrit cette version Mac, montrant les fichiers mais ne permettant pas de les ouvrir, s'est fait taper sur les doigts par Steve Jobs et a arrêté son développement.

co-processeur mathématique 68882 est parmi les plus puissants, le Motorola 56001 DSP traite les signaux à une vitesse de 10 MIPS (!), les données et les entrées/sorties profitent d'une grande quantité de canaux DMA (Direct Memory Access), qui permettent le transfert sans aucune intervention (ni surcharge donc) de l'unité centrale. Bref, tout ce qui pouvait être fait pour améliorer la performance d'une station de travail avait déjà été fait.

Les concepteurs de NeXT ont donc décidé d'emprunter pour leur machine l'architecture typique d'un mainframe.

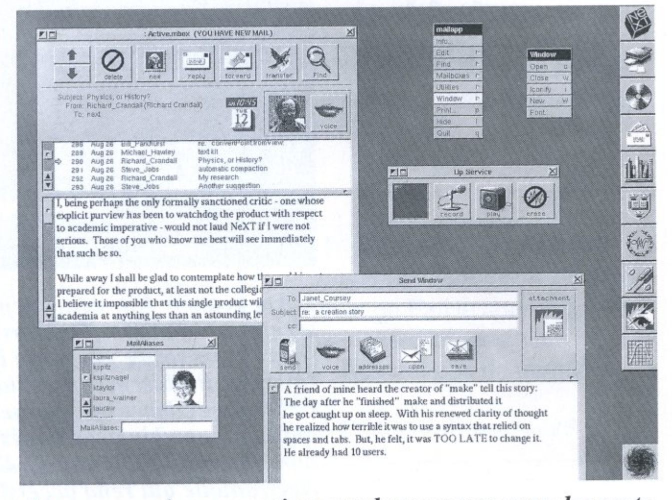
Ce genre d'ordinateur utilise normalement un processeur pour chaque canal I/O, ainsi que pour les canaux DMA qui dialoguent avec la mémoire centrale afin d'optimiser et accélérer le flux de données. Tout ceci demande une quantité énorme de composants (plusieurs centaines) avec tous les problèmes annexes tels que, parmi d'autres, l'encombrement considérable et le prix de fabrication élevé.

NeXT a donc décidé de reproduire la logique de fonctionnement des mainframes dans le traitement des données et des entrées/sorties, et de l'implémenter dans deux chips spécialement conçus : l'Integrated Channel Processor (ICP) et l'Optical Storage Processor (OSP).

L'ICP dispose de 12 canaux DMA et de sa propre mémoire. Il gère les entrées/sorties pendant que le 68030 continue tranquillement à travailler à sa pleine vitesse. Chaque canal DMA a sa propre mémoire tampon. De plus, l'ICP a été conçu pour transférer les données par blocs de 128 bits (au lieu des 32 gérés par le 68030).

Deux des canaux DMA du Channel Processor (ICP) sont connectés directement à l'Optical Storage Processor (OSP) pour supporter l'Optical Disk et le Contrôleur SCSI.

L'OSP inclut d'origine un circuit ECC (Error Correction Code) très sophistiqué pour la correction automatique de données chargées depuis le disque optique. Ce chip contient deux mémoires tampon pour accélérer la lecture/écriture des données, ainsi que le transfert vers/de la mémoire centrale. En effet, ce sont ces deux chips, conçus directement par NeXT, qui reproduisent la logique de fonctionnement des gros ordinateurs.



La messagerie avec option vocale pour susurrer des mots tendres à l'oreille de votre bien-aimée collègue de travail. Remarquez sous la barre des icônes des applications, le trou noir qui fait office de poubelle.

Un cocktail de 68000

■ Il est intéressant de remarquer que NeXT a adopté un certain nombre de solutions techniques déjà employées pour l'Amiga (custom chips, nombreux canaux DMA, gestion entrées/sorties indépendantes du microprocesseur central, etc).

A la différence d'autres fabricants, aussi bien NeXT que l'Amiga ont profité d'une liberté totale dans la conception de leurs machines car il n'y avait aucune contrainte dictée par des modèles antécédents.

Tel l'Amiga, NeXT est aussi un vrai multitâche d'origine. (La différence entre un vrai et un faux multitâche a déjà fait l'objet d'un article publié en deux parties dans Icônes N°11, page 55 et Icônes N°14, page 62.)

Une dose d'Amiga, une larme d'Atari pour les économies réalisées sur l'imprimante laser pilotée directement par l'unité centrale, une grosse rasade de Macintosh pour la qualité de l'interface graphique. Elevez le tout à la puissance 4. Secouez avec le savoir-faire de Jobs. C'est le cocktail NeXT. A consommer sans modération après le 1er janvier 91.

Les logiciels annoncés

■ **Illustrator** et toutes les fontes Adobe vont être portées sur NeXT.

■ **La gamme Cricket** (Graph, Draw, Presents, Paint), déjà portée sur Xerox, va bientôt l'être sur NeXT.

■ **FrameMaker**, déjà disponible sur station Sun, sera le premier logiciel de Desktop Publishing porté sur NeXT, plate-forme idéale pour la micro-édition. Il comprend un traitement de texte capable d'écrire des équations mathématiques et un module graphique à la MacDraw. Multifenêtre, il offre le contrôle des veuves et des orphelines et la justification verticale. *«Nous avons porté FrameMaker sur NeXT car les étudiants d'aujourd'hui sont les professionnels de demain»* a déclaré Steven Kirsch, le président de Frame.

■ **Performer**, le séquenceur **MDI** professionnel, disponible sur Macintosh, est en cours de développement chez Mark of the Unicorn dont le président, Robert Nathaniel pense que *«sans aide de matériel supplémentaire, la station NeXT permet à notre logiciel de produire des sons d'une variété et d'une qualité impossibles sur les micros existant aujourd'hui. NeXT a le potentiel pour devenir un studio musical à lui seul.»*

■ **Creation Station**, une application mixant son et graphisme est en préparation à l'Ecole de Musique de l'Université du Michigan.

■ **Des dictionnaires sonores de langues étrangères** (5 000 mots prononcés en allemand et en français) sont en cours d'étude à la Brown University (Rhode Island) et au Darthmouth College (New Hampshire). Cette université projette également l'écriture d'applications médicales.

■ **La reconnaissance vocale** est le principal axe de recherche de l'université Carnegie Mellon, possédant 1% du capital de NeXT et à l'origine du système d'exploitation Mach.

■ **The NeXT Book**, le premier livre publié sur la machine, va être édité par Addison-Wesley. Son auteur, Bruce Webster, y détaille les différents composants et donne des exemples d'utilisation des nombreuses fonctions.

■ **Le premier journal dédié** à la machine de Steve Jobs sera l'œuvre de David Bunnel, célèbre journaliste informatique (créateur de *MacWorld* et de *Publish*) qui a annoncé avoir fondé une société pour éditer un organe destiné aux universitaires utilisant NeXT.



L'écran de chargement du disque magnéto-optique.

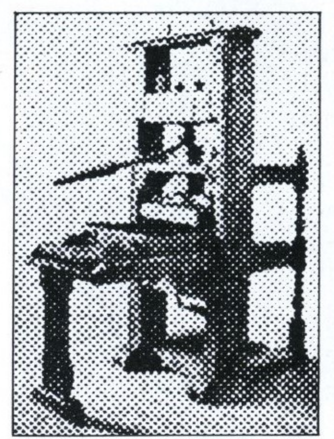
L'architecture de NeXT est tellement optimisée qu'il est raisonnable de conclure que son 68030 à 25 Mhz travaille quasi constamment à sa vitesse maximale de 5 MIPS.

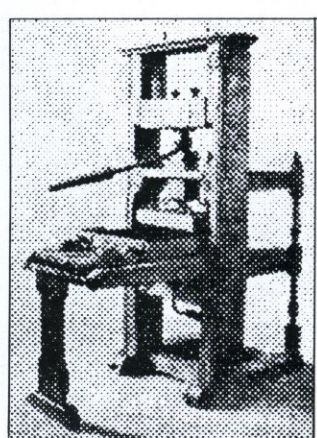
De même, tous les autres coprocesseurs de la machine peuvent travailler eux aussi au maximum de leurs possibilités (en parallèle et en même temps).

Dans ces conditions, il est raisonnable de penser qu'au-delà des tests de performance traditionnels, ce seront les applications les plus sophistiquées qui mettront en valeur la puissance de NeXT.

Giorgio Cupertino 

Imprimante NeXT : 400 dpi pour 2 000 $





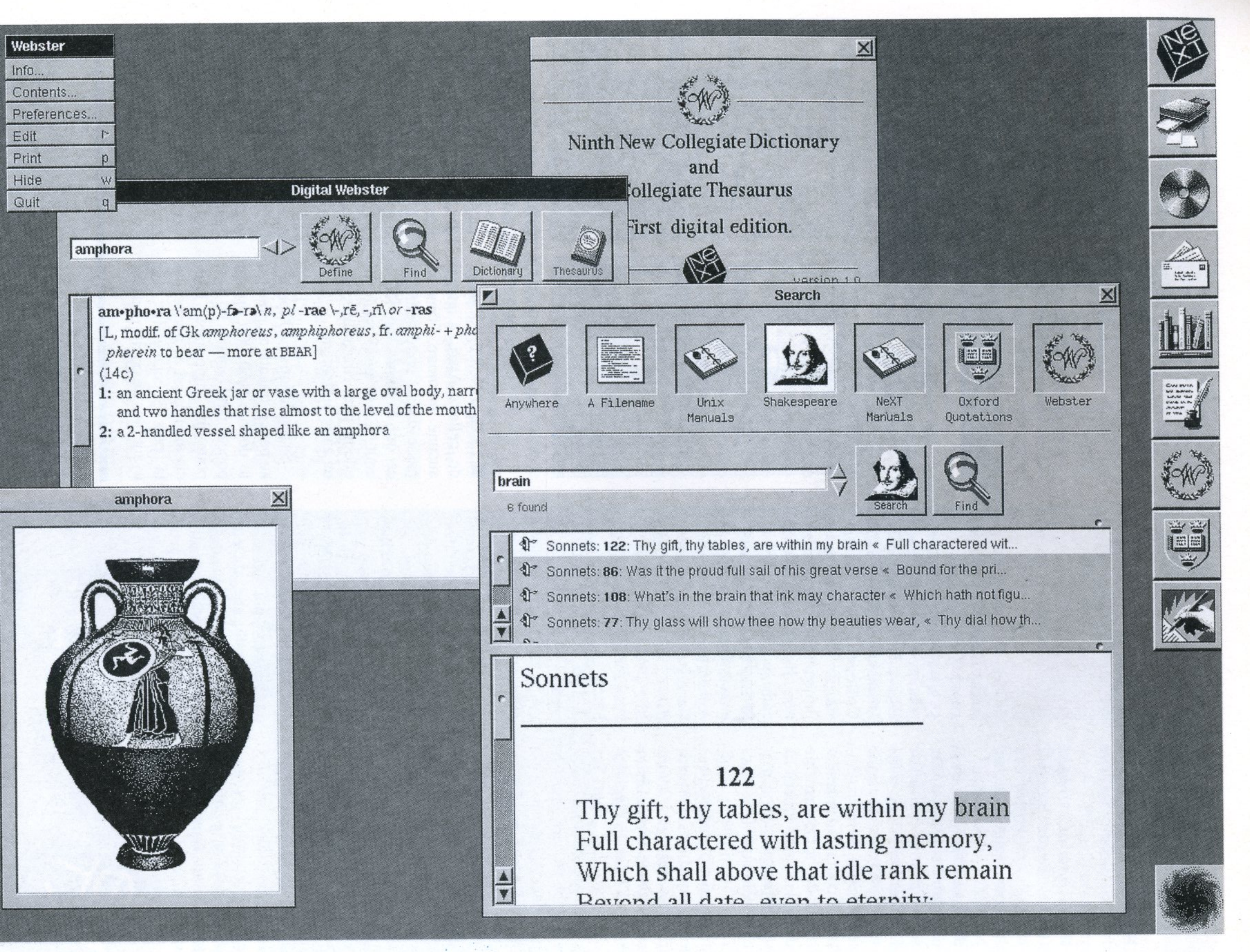
Sorties originales de l'imprimante NeXT. A gauche à 300 dpi, à droite à 400.

■ La laser NeXT, à l'image de celle d'Atari, n'intègre aucune mémoire. Tout se passe dans l'unité centrale, ce qui explique son faible coût. C'est aussi pourquoi elle ne peut être utilisée par un autre ordinateur.

Sa résolution de 400 points au pouce, qui atteint presque le double (160 000 dpi au pouce carré contre 90 000 pour une imprimante laser classique), est la nouveauté la plus spectaculaire. En ayant plus de points dans un même espace, elle produit des trames plus fines, améliorant les niveaux de gris, et réduit les «marches d'escalier» dans les grands corps.

Autre innovation, elle passe automatiquement en mode stand-by (pause) lorsque des données ne sont plus envoyées pendant deux minutes. Elle reste allumée, mais la température de ses éléments chauffants baisse, offrant une durée de vie plus longue aux composants. Une impression rapide à 300 dpi est également possible.

Ecran page suivante :
A gauche, le Digital Webster, dictionnaire illustré. A droite le Digital Librarian, super utilitaire de recherche de fichiers. Tous les textes stockés sont automatiquement indexés. Indiquez un mot, ici «brain», et l'écran liste les textes, où qu'ils soient sur le disque optique, le contenant (ici les sonnets). A notre connaissance, il n'existe rien de comparable sur d'autres machines, exceptés, mais en moins puissants, Go-fer et Sonar sur Mac.



Légende détaillée page précédente.



ScanMan™ for Mac. L'imagination en liberté.

Imaginez. Un scanner à main, rapide et spécialement conçu pour le Mac™.

Choisissez un, deux, trois ou quatre cents dpi, noir & blanc ou 32 nuances de gris... clickez et saisissez toute image jusqu'à 106×350 mm dans votre Mac en quelques secondes.

ScanMan est un Accessoire de Bureau fonctionnant avec Mac Plus, SE ou II. Les images saisies peuvent être modifiées en taille, tournées ou inversées, éditées – pixel par pixel si vous voulez – et transférées grâce au Presse-papiers vers pratiquement toute application, des logiciels de dessin aux traitements de textes, ou sauvegardées dans différents formats de fichiers.

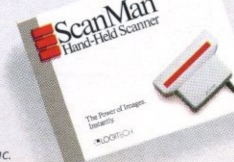
ScanMan for Mac est livré avec un boîtier interface SCSI, les logiciels (application et DA), un manuel d'utilisation et naturellement la garantie et le support technique Logitech. Le tout à un prix incroyable.

Maintenant, imaginez les mille et une façons de donner plus d'impact à vos publications et vos rapports.

Pour plus d'information, contactez

LOGITECH/Vente France
Tél.: (1) 34 13 20 18
Fax: (1) 34 13 19 44

LOGITECH Suisse
Siège européen
Tél.: ++41-21-869 96 56
Fax: ++41-21-869 97 17



Comment virer les virus



Avoir le virus de l'informatique c'est bien. En choper un l'est nettement moins.

Savez-vous ce qu'est un virus ? C'est un organisme relativement rudimentaire qui a besoin de s'installer dans un organisme plus évolué pour vivre et prospérer.

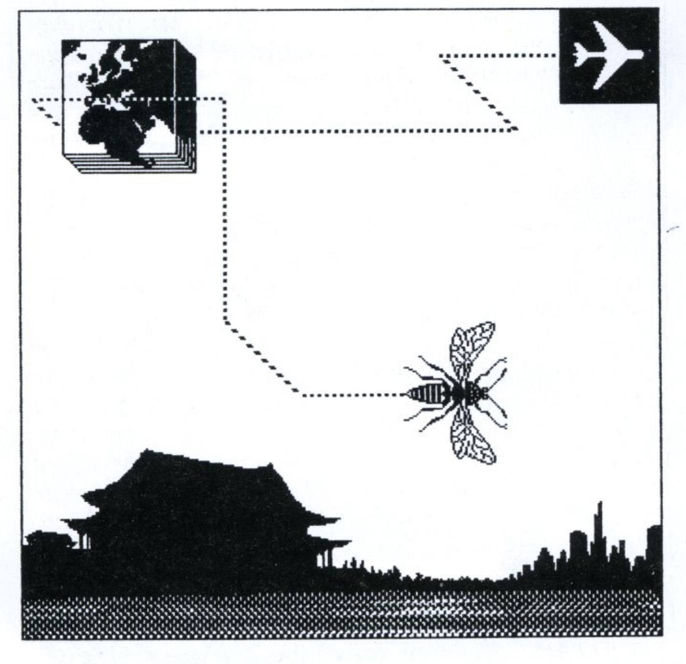
Un virus est incapable de se reproduire tout seul. Entendons nous, il n'est ni masculin ni féminin ni hermaphrodite. Bref, sa vie est bien triste et c'est pour cela qu'il est dangereux.

Né peut-être de la mutation d'un autre organisme, il aurait vite disparu, s'il n'avait trouvé un moyen de se multiplier. Si le virus n'est pas un bon vivant, c'est sûrement un malin qui a trouvé le moyen d'utiliser le processus de reproduction de la cellule de sa victime pour se dupliquer.

En effet, c'est au cours de la duplication normale de la cellule infectée que le virus intervient. Lors de cette opération la cellule fabrique une sorte de matrice de son ADN. Elle utilise ensuite cette matrice pour reconstituer une chaîne d'ADN semblable à celle de la cellule mère. C'est à partir de ce moment que la cellule peut se diviser, chacune étant pourvue de son ADN.

Le virus s'insère dans l'ADN de la cellule avant le démarrage de ce processus afin que la matrice comporte sa marque. C'est alors l'enchaînement normal de duplication de la cellule qui recrée un nouvel exemplaire du virus! C'est plus fort que le coucou qui doit tout de même pondre son oeuf avant de le faire couver par le voisin.

Ce processus est d'autant plus dangereux qu'à l'évidence, il affectera plus rapidement un organisme en pleine vigueur dont la régénérescence des cellules est forte.



Les virus se propagent quasi instantanément à travers le monde. (Illustration Imagex)

Un corps étranger

Le terme de virus informatique est tout à fait bien choisi puisque le principe de sa diffusion est extrêmement proche de celui décrit plus haut. On peut même avancer que le virus informatique est une sorte de modèle, au sens de la modélisation d'un phénomène, des attaques virales.

Tout y est. C'est d'abord un corps étranger parfaitement inutile ; mais il n'est pas toujours dangereux pour la santé de l'ordinateur. Ajoutons qu'un bon virus ne doit pas tuer son hôte trop vite s'il veut prospérer. Ensuite, il utilisera à son profit les opérations de lancement de logiciel pour se propager.

Son installation passe donc inaperçue dans la plupart des cas. Arrivé sur votre machine par un programme infecté, son premier travail sera de s'installer dans votre système.

De là, il pourra à loisir infecter tous les programmes que vous lancerez, en particulier ceux que vous utilisez fréquemment.

Le principe d'installation repose sur un parasitage du logiciel par implantation de ressources nouvelles (par exemple des ressources nVIR et ajout d'une res-

source CODE ID= 256), auquel s'ajoute un parasitage à l'intérieur même d'une ressource (CODE ID=0 modifiée dans le cas du virus nVIR).

Les virus qui infectent les êtres vivants ne sont pas tous nuisibles, loin s'en faut! La plupart s'installe sans provoquer la moindre maladie. D'autres, en revanche, finissent par empêcher le fonctionnement d'un organe et, par suite, de tout l'être envahi.

Il semble bien que le même phénomène se produise chez les ordinateurs. Certains virus se contentent de s'installer dans le système et les programmes sans provoquer de gêne particulière. D'autres infectent vos logiciels jusqu'au blocage ou à la perte de données, selon une stratégie savamment mise au point par un bidouilleur fou.

Le programme qui correspond en quelque sorte à l'ADN du virus informatique peut rester inoffensif pendant un temps prédéfini avant d'agir. Un peu comme les «espions dormants» qui peuvent rester des «hommes tranquilles» avant de commettre leurs méfaits. Ce temps de latence sera mis à profit pour lui permettre de se multiplier et de préparer le feu d'artifice final.

En fait, lorsque vous dépistez un virus, vous ne devez prendre aucun risque. Il faut éradiquer la bête avant d'en savoir davantage à vos dépens.

Il faut savoir que l'auteur de l'un de ces virus (SCORES) a contaminé involontairement les logiciels de l'un de ses amis qui lui-même l'a joyeusement propagé autour de lui. Son but était d'étudier les conditions de fonctionnement des virus informatiques! Sans doute dans le but humanitaire de trouver une parade. Mais dans un milieu

Le virus MacMag : un gag

Comment réaliser à peu de frais un "coup media" mondial.

■ Les plus grands journaux américains, et même certaines chaînes de télé ont relaté leur méfait : l'installation revendiquée d'un virus dans 350 000 micros de par le monde.

Nous avons rencontré Richard Brandow et Pierre Zovilé, les deux responsables du virus *MacMag* (titre de leur magazine québecois, aujourd'hui arrêté).

C'était quoi votre virus ?

Un start-up screen qui s'était substitué le 2 mars 88, jour du premier anniversaire du Mac II, au traditionnel message de bienvenue. Il n'était pas dangereux, n'avait aucun effet néfaste, et réglé sur l'horloge, était conçu pour n'apparaître qu'un seul jour. Il s'autodétruisait ensuite. Notre programmeur, Drew Davidson, a mis un an pour écrire le code de cette ressource Init.

Comment s'est-il propagé à toute la planète ?

C'est simple. On l'a installé sur notre matériel au journal où beaucoup de gens défilaient puisque nous nous occupions également d'un club d'utilisateurs qui regroupait un millier d'adhérents. Deux mois plus tard, notre message de paix apparaissait à l'écran de 350 000 Macintosh : en Australie, en Allemagne, en France... Comme l'a dit notre compatriote Marshall Mac Luhan, avec les nouveaux moyens d'information, la terre est devenu un village mondial.



A droite, Richard Brandow, instigateur du virus MacMag. Il reçoit ici un prix "en récompense de ses efforts pour avoir favorisé la prise de conscience face au danger des virus" par l'Association Canadienne de Développement du Didacticiel. (Authentique).

Selon vous votre virus était inoffensif. Ce n'était pourtant pas l'avis de Marc Canter, le président de Macromind qui édite VidéoWorks...

Contrairement à ce qu'il a déclaré, Marc Canter n'est jamais venu dans nos locaux. Comme il travaillait à l'élaboration d'une démo automatique pour Aldus, il a propagé notre virus modifié sur les premières disquettes bêta de Freehand. Aldus s'est servi de ce prétexte pour le virer. Il ne nous pardonne pas d'avoir perdu ses contrats. Notre virus a été testé pendant un an avant d'être lancé. Dans un système normal, classique, il est absolument sans danger. Le système de Canter était peut-être trafiqué...

Pourquoi avoir pris le risque d'être mis au ban de la communauté micro-informatique, et notamment des éditeurs ?

C'est vrai qu'on est d'abord passé pour des terroristes, des poseurs de bombes. Mais des bombes, on en avait bien avant les virus ! Et Andy Hertzfeld, Danny Goodman ainsi que l'Association Canadienne des Développeurs nous ont félicité. Même Apple nous a déclaré que cela a permis de mettre une bonne fois pour toute le problème sur la table.

Et les ventes de programmes originaux au Canada ont augmenté de 13% depuis notre affaire.

Quant à notre motivation, nous voulions montrer que l'ordinateur n'est pas infaillible, qu'il ne faut pas s'en remettre à lui à 100%.

On voulait aussi que le premier virus du Macintosh soit positif, c'est à dire qu'il soit une bactérie.

Propos recueillis par
J.P. Grevet.

ou les échanges de programmes entre les utilisateurs sont nombreux, les risques sont énormes.

Règles d'hygiène

Le moyen le plus sûr de se protéger contre toute contamination est certainement l'abstinence. Pas de rapports mon fils ! Pas de mariage non plus! Chasteté totale!

Belle perspective, contraire à la philosophie qui règne dans le monde des bidouilleurs et utilisateurs curieux et enthousiastes de la micro-informatique.

Alors, que reste-t-il? A l'obscurantisme conservateur opposons la connaissance. Il faut apprendre à vivre avec les virus en sachant les dépister et les pulvériser. Ce qui peut se résumer par quelques règles préalables d'hygiène et la connaissance de quelques logiciels créés pour dépister toute anomalie qui s'immiscerait dans vos programmes.

La première règle devrait être observée même en l'absence de tout danger viral : il faut conserver à l'abri une copie originale de tous vos programmes.

En effet, s'il est possible de débarrasser les programmes des ressources infectées par certains virus, d'autres plus vicieux, empêchent le lancement du programme si ces ressources sont supprimées. Le seul moyen reste alors de jeter le programme à la corbeille et de le remplacer (après nettoyage du système) par une copie de l'original.

Attention aux programmes installés sur le disque dur ! Si ce programme devait être jeté, la disquette originale risque fort de refuser d'installer une deuxième fois le programme sur le disque dur. On peut alors envisager de copier et non pas d'installer le programme, en faisant glisser l'icône sur le disque dur. Cette procédure peut être réalisée autant de fois qu'on le souhaite, mais à l'ouverture du programme, la première fois de la journée, il vous sera demandé d'insérer la disquette originale pour vérifier que vous êtes légalement possesseur du logiciel.

Notez que cette procédure vous permet également de ne pas perdre votre programme en cas d'avarie grave du disque dur.

La deuxième règle est d'examiner systématiquement le logiciel avant la première utilisation. Lorsque vous pompez des logiciels à partir d'un serveur ou lorsque l'on vous transmet une disquette, vous êtes impatient de découvrir le bébé. N'installez ces logiciels sur votre disque dur qu'après examen sérieux. N'oubliez pas que c'est lors du lancement que le virus agira!

Certains virus ne sont pas toujours identifiables immédiatement. Aussi, il est conseillé de faire fonctionner un programme dont on n'est pas sûr avec une copie du disque système plusieurs fois avant de l'examiner à nouveau.

Vous respectez peut être déjà ces règles si vous avez été infecté. Si vous ne vous êtes jamais inquiété de ce problème, je vous conseille de noter la taille exacte de vos logiciels qui peut être obtenue à l'octet près par l'item *Lire les informations* dans le menu *Fichier*. Vérifiez régulièrement si ce chiffre évolue car cela peut être dû au parasitage d'un virus.

Attention ! Si vous pensez que votre logiciel est touché et même s'il refuse de répondre, n'essayez pas de démarrer à l'aide de votre disquette originale. Vous risqueriez alors de l'infecter. Il faut impérativement nettoyer intégralement votre disque dur avant.

Un «truc» pour éviter le parasitage de votre disquette originale : verrouillez-le ! (Faites glisser le taquet de votre disquette de façon à faire apparaître le trou).

Dépister nVIR

En dehors de la possibilité de vérifier que la taille de vos logiciels et système n'a pas enflé de quelques octets superflus qu'il faudra éliminer, le meilleur moyen de pister le virus est d'éditer leurs ressources avec un éditeur comme *ResEdit*.

Rassurez-vous, le maniement d'un éditeur ne nécessite pas d'être musclé en informatique, surtout si vous vous limitez à un examen des ressources. Cet exercice est par ailleurs intéressant car il vous permettra de voir comment est constitué de l'intérieur un programme, avec ses différents types de ressources comme les *#ICN, DITL, BNDL,* ou autres *MENU*. Vous vous risquerez peut-être à les ouvrir et notamment à modifier les icônes ou les curseurs pour personnaliser vos applications. Ceci pourrait faire l'objet d'un autre article. Mais attention! travaillez toujours sur des copies!

Le dépistage du virus nVIR, qui est semble-t-il le plus fréquent, est assez aisé avec ResEdit. Vous lancez ResEdit et vous ouvrez le logiciel à examiner en double cliquant sur son nom qui apparaît dans la fenêtre. Aussitôt s'ouvre une nouvelle fenêtre dans laquelle sont listées ses ressources par ordre alphabétique. Vous cherchez s'il existe une ressource répondant au doux nom de nVIR. Si c'est le cas, le programme est infecté.

Vous trouverez une autre trace de ce virus en ouvrant les ressources *CODE*. S'il en existe une répondant au numéro d'identification (ID) 256, ouvrez la et faites défiler son contenu grâce à la bande de défilement jusqu'à la fin. Si vous voyez inscrit «nVIR» dans l'une des dernières lignes de la partie droite, l'infection est là.

Une troisième trace est visible dans le CODE ID=0. Si la troisième ligne est: «0000 3F3C 0100 A9F0», vous êtes bien malade.

Les éléments que nous venons de découvrir nous permettent d'imaginer comment débarrasser le programme du virus. Cependant, il ne servirait à rien d'opérer avant d'avoir soigné le système qui est également infecté: au premier lancement du programme guéri, il attraperait à nouveau le virus!

Un moyen existe non seulement de guérir votre système, mais de l'immuniser, ou plutôt de le rendre incapable de transmettre la maladie.

Voici ce qu'il faut faire :

1• Ouvrez votre fichier système avec *ResEdit*. S'il n'en existe pas déjà une, créez une ressource *INIT ID=32*. Pour cela regardez

---

Vaxene has been written to help identify the "Scores" virus. It was as much a shock to me as any one else, when I read about the virus in MacWeek (4/12/88). The virus was created for my own study, NOT for release. I *NEVER* expected the virus to leave my machine!

But somehow it appears that it did.

The virus is by all means harmless. None the less, the virus should be eradicated, as it is very potent. A future version of this utility will help delete the virus from your system and applications.

This software is free and in the public domain.

L'auteur de Vaxene est aussi celui de Score !

dans le menu. Vous trouverez facilement. Ouvrez cette nouvelle ressource et inscrivez : *4E 75*. Si cette *INIT ID=32* existe, effacez son contenu pour le remplacer par *4E 75* comme ci-dessus.

2• S'il n'en existe pas déjà, créez 8 ressources de type «nVIR» en respectant les majuscules et minuscules, c'est important. Leurs numéros d'identification (ID) devront aller de 0 à 7 et leur contenu devra être vide. Si ces ressources existent déjà, alors effacez-les et créez en 8 vides comme ci-dessus.

Voilà! Votre système ne pourra être à nouveau infecté par nVIR et ne polluera pas d'autres logiciels. En effet, si un virus se présente, il sera leurré par l'existence des ressources *INIT* et *nVIR* qui le persuaderont que le système est déjà infecté.

Avant de soigner vos applications, éteignez votre micro et relancez le système de sorte que l'*INIT 32* soit bien effacée de la mémoire.

Soigner une application

Une fois que le système est immunisé vous pouvez soigner vos applications. Voici la méthode:

1•ß Ouvrez votre application avec *ResEdit*. Si le *CODE 256* est là, ouvrez le et vérifiez comme il est indiqué plus haut qu'il s'agit bien d'un code créé par nVIR. En effet, certaines applications possèdent tout à fait normalement un *CODE 256* qui ne doit alors pas être supprimé.

2• Ouvrez *CODE 0* et vérifiez que la troisième ligne est *0000 3F3C 0100 A9F0*. Si c'est le cas, vous devez remplacer ces caractères par ceux que vous trouverez dans la ressource *nVIR 2*. Ouvrez celle-ci, copiez la ligne qui s'y trouve, revenez dans CODE 0 et collez la à la place de la troisième ligne. Attention, ResEdit ne remplacera pas directement cette ligne par le contenu du presse papier, mais la placera avant. Vous devrez donc ensuite effacer l'ex-troisième ligne, maintenant en quatrième position. Si le contenu de la troisième ligne n'est pas *0000 3F3C 0100 A9F0*, alors n'y touchez pas.

3• Supprimez toutes les ressources nVIR. Assurez vous que vous avez bien exécuté la manipulation ci-dessus car vous ne retrouverez plus la ligne à reporter dans le *CODE 0*.

A la question de ResEdit : *Voulez vous enregistrer les modifications?* vérifiez que vous avez bien réalisé toutes les étapes et répondez positivement. Ainsi le virus nVIR modifie la ressource *CODE 0* d'une application de telle façon que lorsque vous la lancez, la première chose qui se produit est le lancement de cette ressource. Ce CODE vérifie la présence du virus dans le système en cours. S'il ne le trouve pas, il l'installe puis exécute l'application elle-même. Une fois que le système est infecté, toute application lancée avec ce système sera infectée.

Le processus d'infection se déroule en une fraction du temps de lancement de l'application de telle sorte que vous n'avez vraiment aucune chance de vous en apercevoir !

Les anti-virus

A toute maladie son remède. L'apparition de toutes ces sales bêtes a généré ses antidotes. On distingue plusieurs catégories d'outils : dépistage, vaccination, soins.

Ces logiciels sont souvent disponibles sur différents serveurs et sont distribués en freeware. Certains proposent aux utilisateurs d'envoyer une contribution qui sera versée à une oeuvre. D'autres sont des programmes commerciaux proposés à moins de 100 $, comme *Anti-Toxin*, conçu par Mainstay.

Sida Informatique : deux protections efficaces à 100 %

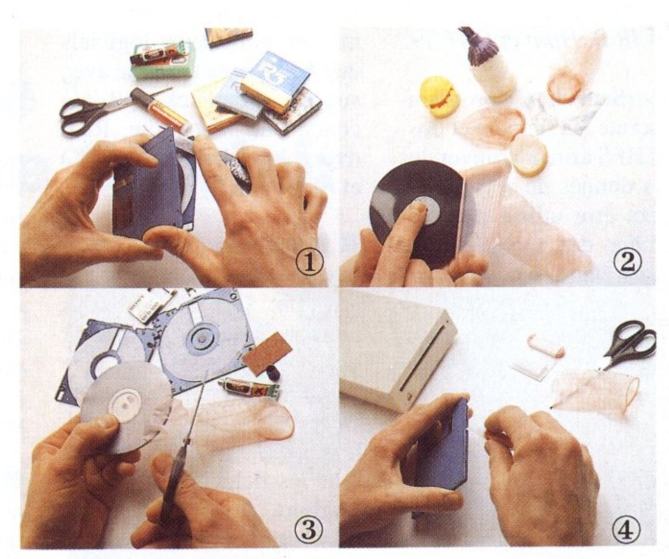
■ L'une est farfelue, l'autre un peu moins. Comme le Ministre de la Santé l'a rappelé : *«le seul vaccin qui existe actuellement, c'est le préservatif»*. Nos confrères du magazine allemand *Mac-Up* nous expliquent comment procéder :

1 • Ouvrez délicatement à l'aide d'un couteau vos disquettes vierges.

2 • Insérez le disque dans une capote de bonne qualité (consultez le dossier paru dans *50 millions de consommateurs*).

3 • Coupez la matière superflue.

4 • Repositionnez les deux parties de la disquette. Déposez un filet de colle sur le contour. Vos données sont ainsi protégées.





La seconde méthode, moins plaisante, est réelle. Procurez-vous *The Muzzle* de Kensington. Véritable ceinture de chasteté, cette muselière empêche toute intrusion de quéquette, euh... pardon, de disquette, dans la fente de votre compagnon de travail. Deux modèles sont disponibles, différents sur leur arrière : l'un recouvre l'interrupteur, l'autre le laisse libre pour les démos tournantes.

■ **Nouveau : AntiToxin.** Ce logiciel est composé d'une application qui décontamine et empêche la recontamination. *AntiToxin* vous protège des virus *Scores, nVIR A, nVIR B, Hpat* et *INIT 29.*

■ **RezSearch** : Ce programme scrute les fichiers et dossiers HFS afin de trouver des types donnés de ressources. Il peut être utilisé pour rechercher des types connus comme étant associés à certains virus. Une fenêtre de dialogue permet de déclarer le type de ressources recherché. Il ne fonctionne pas sous *MultiFinder.*

■ **AntiVirus 1.0.** : Ce programme conçu par P-Ingénierie permet de traiter les disquettes et disques durs contre le virus nVIR. Il ne doit pas traiter le disque de démarrage, ni le disque contenant le programme lui-même. Il est donc nécessaire de préparer une disquette avec le système et AntiVirus afin de démarrer l'ordinateur. Il travaille uniquement avec les fichiers HFS.

■ **Ferret 1.0.** : Il a été conçu pour combattre uniquement le virus *SCORES.* Il teste chaque fichier du disque spécifié et vous prévient dès qu'un fichier est touché par ce virus. Vous pouvez alors choisir de le réparer, de le passer sans y toucher ou d'annuler la recherche. Quand vous choisissez l'option *Repair*, le virus est supprimé et le programme est rétabli dans son état d'origine. *Ferret* peut vous signaler en outre les applications qui ont subi des dommages divers.

■ **KillScores** : Comme son nom l'indique, ce programme se charge de tuer le virus *SCORE.* Comme pour *AntiVirus*, il faut préparer une disquette contenant le système, le finder et *KillScores*, puis booter à partir d'elle. Après lancement, sélectionnez *Remove Score* et choisissez le disque infecté. Il est possible de limiter l'exercice à un dossier. Parmi les nombreux logiciels que *KillScores* a soigné avec succès, MacPack qui l'a conçu cite MacWrite, ReadySetGo, Silicon Press, 4D et MacTools.

■ **Interferon** : Bootez avec une disquette contenant *Interferon.* Ce logiciel vous permet de choisir le secteur ou le volume qui doit faire l'objet de l'examen. Choisissez *Search for Infection* et *Interferon* ratissera tous les fichiers en vous signalant tous les signes d'infection. Pour détruire le fichier touché, choisissez *Eradicate infection.* Attention! Assurez-vous que vous possédez bien une sauvegarde de votre disque. Vous pouvez demander à *Interferon* de signaler les anomalies. Celles-ci peuvent apparaître normalement dans certains programmes. Cependant cette option peut aider à l'identification de nouveaux virus. *Interferon* vous renvoie un rapport de son analyse en signalant le type de virus rencontré : *nVIR, SCORE virus, SNEAK virus* et anomalies.

■ **Vaccine** : Ce logiciel est un fichier de type INIT. Il se place dans le dossier système et est chargé au moment du démarrage du Macintosh. Dès qu'il détecte une modification portant sur un programme, *Vaccine* alerte l'utilisateur qui peut accepter ou interdire l'opération.

■ **Vaxene** : Ce programme n'est pas signé. Et pour cause! L'écran d'aide explique que l'auteur de *Vaxene* est le créateur de *SCORES Virus* lui-même! Sa motivation, selon lui, était d'étudier le fonctionnement des virus informatiques. Tel le docteur Frankenstein, il a laissé son monstre s'échapper. *Vaxene* est destiné à identifier les fichiers infectés. Une prochaine version devrait permettre d'administrer les soins.

■ **Virus Détective 2.0** : Cet accessoire de bureau s'installe dans le menu pomme. Toujours disponible, vous n'aurez plus d'excuse si vous ne testez pas systématiquement un logiciel avant sa première utilisation. Il est paramétrable et permet donc de rechercher des virus de types divers ou nouveaux. Associé à *Vaccine*, il devrait constituer un bon barrage à la contagion.

AntiVirus Interferon KillScores RezSearch

Vaccination Ferret Vaccine VirusDetective

Programmes anti-virus : c'est l'épidémie !

■ **Virus RX** liste les applications atteintes, les fichiers invisibles ou altérés. Il leur attribue un commentaire allant de «Dangereux»... à «Fatal».

■ **Anti-Virus Kit** : Dû aux créateurs de *1st Aid Kit*, le séparateur de disquettes et disques durs, ce package comprend trois utilitaires : *Virus-Guard* qui détecte tous virus et verrouille le disque dur, *Inoculator* qui renforce le précédent et *Same/Diff* qui compare les fichiers pour détecter la présence de virus.

Avis à la population !!

J'espère que la lecture de cet article ne vous paniquera pas. Mais tout de même, je tiens à vous signaler qu'il y a deux mois je ne croyais pas vraiment aux virus informatiques. Il a fallu que mon micro soit infecté pour que je prenne conscience de la véritable dimension du problème. J'ai passé une semaine pénible lorsque j'ai constaté que tous les logiciels installés sur mon disque dur étaient atteints! Et comme la contagion ne datait pas de la veille, une partie de mes disquettes l'était également. Autrement dit, j'ai d'abord pensé qu'une partie de mes applications était irrémédiablement perdue. Mon souhait est que cet article vous aide à soigner vos infections et surtout à éviter la contagion en passant au crible les softs douteux.

Cependant, la liste des virus s'allongera sans doute. Un nouveau virus risque fort de ne pas être détecté par les logiciels décrits ici.

Aussi, je vous propose de m'écrire, d'une part pour me signaler les problèmes de virus que vous rencontrerez, notamment s'ils sont d'un type nouveau, et d'autre part si vous éprouvez des difficultés à vous procurer les logiciels anti-virus. Le meilleur moyen d'endiguer le fléau est d'échanger le plus rapidement possible les informations et remèdes.

Icônes est là pour ça.

Bernard Trillot

■ **PageMaker 3.0** installe un fichier invisible de type "Finder creator DALE" qu'il ne faut pas détruire avec un anti-virus sous peine de destruction du programme.

Portable : Z comme Sinclair

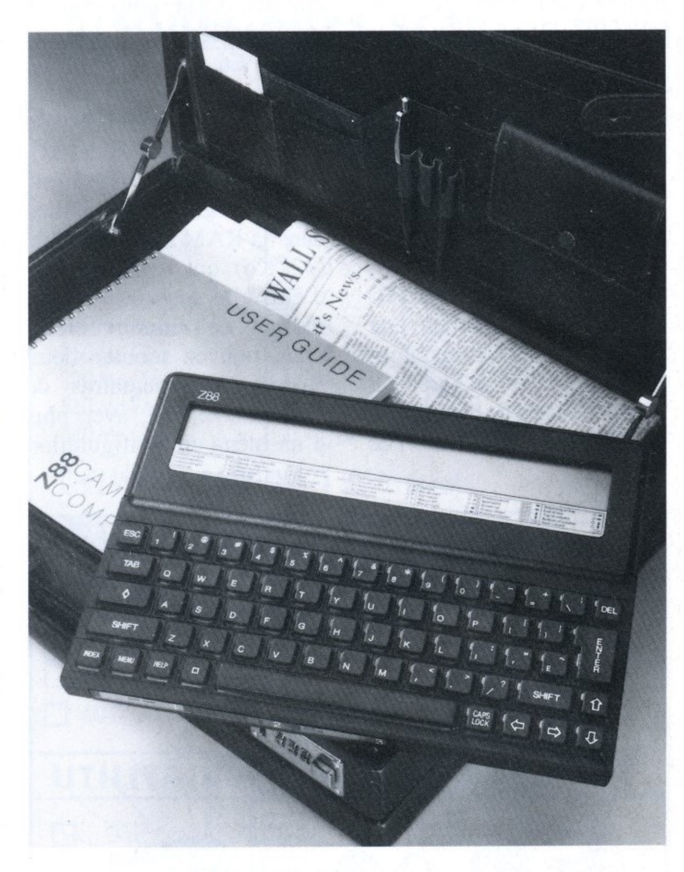


Mini-poids, mini-prix, mais il fait le macsimum.

Quand on prononce le nom Sinclair, immédiatement chez bon nombre de férus de l'informatique s'impose l'image d'une drôle de petite machine du nom de Z 80, que l'on achetait il y a bien des années, pour quelques sous, en «kit» ou toute montée.

Nous sommes plus d'un, à avoir sué sang et eau sur son clavier où nous entrions, dans un Basic hésitant, des programmes dont la particularité principale était de ne pas tourner !

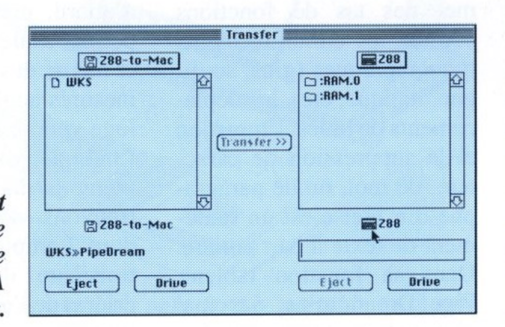
Puis vinrent d'autres machines plus performantes, et le Z 80 s'est trouvé oublié au fond d'un tiroir. De temps à autre on entendait encore parler de Sinclair à travers la presse spécialisée, pour apprendre qu'une nouvelle machine sortait, que Clive Sinclair était anobli par la reine, ou encore qu'il revendait sa marque au tout puissant Alan Sugar qui préside aux destinées de la non moins puissante firme Amstrad. Puis Sir Clive sort une nouvelle machine sous la marque Cambridge, et cette machine ne laisse pas indifférent. M. Sinclair est peut-être en train de nous rééditer le coup du Z 80.



Le Z 88, un ordinateur d'appoint.

Il est tout noir, il a la dimension d'une feuille de papier A 4, et environ 1,5 cm d'épaisseur et il est tout léger (900 g). Voilà une description certes succincte du Z 88, mais qui le résume assez bien, du moins en apparence. A cela on peut ajouter que c'est un ordinateur, que son microprocesseur est un Z 80, et qu'il dispose de 32 Ko de RAM, et de 128 de ROM, que son système d'exploitation lui est unique, et qu'il peut adresser jusqu' à 4 Mo. Abandonnons la technique et voyons plutôt comment il fonctionne, et quelle est son utilisation. Pour moi, le Z 88, est un nouveau concept : l'ordinateur d'appoint. Le Mac est transportable, mais qui trimballe son Mac pour un déplacement de quelques heures, ou à un rendez-vous ?

Le Z 88 peut vous suivre partout, il est alimenté par des piles, et il est doté d'un affichage cristaux liquides



Un transfert aussi simple qu'avec le Font/DA Mover.

de 6 lignes. Vous pouvez donc travailler avec, n'importe où. Mais attention, le Z 88 n'est pas un ordinateur à part entière non plus. Car on ne peut pas lui connecter de moniteur, tout juste une imprimante... Le Z 88 est fait en réalité pour que vous récupériez des données que vous avez entrées sur votre Mac, ou vice-versa. Un ordinateur d'appoint donc, qui en attendant le Mac portable peut être très utile. De plus, il est très astucieux et agréable d'emploi, bien que son fonctionnement ressemble un peu à celui d'un PC, et demande un certain apprentissage.

Pour en finir avec le côté description de cet appareil voyons le clavier et l'afficheur. Le clavier est AZERTY, à membrane recouverte d'une matière caoutchouteuse, il est doux et agréable. L'afficheur est de huit lignes, et en mode traitement de texte, six lignes de texte sont affichées. Comme tous les afficheurs à cristaux liquides, il a ses limites de lisibilité, mais dans ce domaine nous avons vu pire. Son contraste peut se régler à l'aide d'une molette située sur le côté gauche. Le Z 88 dispose sur sa face avant de trois ports cartouches, dans lesquels il est possible d'enficher des RAM, ou des éproms. Cela nous amène aux problèmes de sauvegarde. En effet le Z 88 ne dispose d'aucun moyen de sauvegarde classique (bande magnétique ou disquettes). Quand vous entrez une information, elle est sauvegardée dans la RAM de la machine (32 Ko) qui risque donc d'être vite saturée. Afin de pallier cet inconvénient, vous pouvez ajouter deux RAM supplémentaires de 128 ou 512 Ko ; avec plus d'un méga en configuration maximale, on se sent plus à l'aise. Le troisième port est destiné à recevoir des éproms qui servent à enregistrer des informations que vous voulez garder sur un temps plus long, ou envoyer à quelqu'un. Ces éproms sont effaçables aux ultraviolets, et les revendeurs disposent de la machine à effacer. Avec les RAM se pose bien sûr le problème de l'alimentation. Le Z 88 peut être alimenté soit sur le secteur avec un adaptateur, soit sur 4 piles bâton. Quand les piles sont mortes (au bout de 20 h), une batterie interne sauvegarde pendant un an les données qui sont dans la machine, ce qui donne le temps de changer les piles! Ces données correspondent à la version de base sans RAM supplémentaire, les RAM additionnelles consomment un peu plus, et donc les piles durent moins longtemps.

Le transfert

■ A l'aide d'un câble et du logiciel (vendu à part), on peut transférer les données que l'on a saisi dans Pipe Dream, dans un Mac, en format MacWrite. Cela marche dans l'autre sens, de *MacWrite* vers Pipe Dream. Du côté tableur, le transfert s'effectue en WKS soit Pipe Dream/ Excel et vice-versa. La mise en oeuvre de ce système est extrêmement simple. On connecte le câble à la prise Modem de Mac, et au port série du Z 88. On entre dans le Mac le programme, on choisit le mode de transcription voulue, et en quelques secondes l'affaire est faite. Détail important, les enrichissements typographiques (gras, souligné, italique, etc...) sont conservés.

Service lecteur P11 (page 78)

Pipe Dream : tableur et texte

Le Z 88 comporte un logiciel intégré du nom de Pipe Dream. C'est lui qui est le cœur du système. Pipe Dream est un tableur, mais un drôle de tableur, dans lequel on peut écrire, et qui est aussi une base de données. En traitement de texte, Pipe Dream écrit dans une colonne. Il faut imaginer que les colonnes sont des feuilles superposées, et qu'en traitement de texte on écrit dans la première feuille (colonne) et que les autres deviennent transparentes. Ce traitement de texte est puissant, il permet des tas de fonctions comme les enrichissements typographiques (gras, souligné, italique, etc), les déplacements de blocs, l'insertion et la suppression de caractère, de mot, ou de paragraphe. En bref c'est un traitement de texte à part entière. Dans sa fonction tableur, Pipe Dream n'est pas mal non plus. Bien sûr ce n'est pas *Excel*, mais nous avons là un gentil petit tableur dans lequel on peut entrer la plupart des données courantes. Il dispose de 64 colonnes, et son nombre de lignes n'est limité que par la mémoire disponible dans l'ordinateur. Ce tableur peut se transformer en base de données (un peu à la manière d'Excel), et donc gérer des fichiers d'adresse par exemple. Dans ce cas chaque ligne devient une fiche et chaque colonne une zone. Ensuite nous trouvons dans le Z 88 un certain nombre d'accessoires. Tout d'abord, une calculette qui permet toutes les opérations et même des conversions en mesures anglaises. Une horloge qui, comme son nom l'indique, donne l'heure et même la date. Ensuite nous trouvons deux accessoires dont l'emploi est lié à un troisième : il s'agit du calendrier et de l'alarme, qui fonc-

tionne avec l'agenda. C'est à dire que, partant du calendrier, vous pouvez retrouver un jour dans l'agenda, et que l'alarme peut vous prévenir d'un rendez-vous noté dans l'agenda. Ensuite vient un accessoire du nom de *Filer* : c'est lui qui permet de manipuler les fichiers, de les diriger vers les différentes RAM ou éproms dont est éventuellement muni le Z 88. Et enfin nous trouvons un tableau de bord, qui permet de configurer l'ordinateur selon vos préférences. Ajoutons à cela deux autres fonctions : tout d'abord *Import/Export* qui permet de transférer des fichiers vers d'autres ordinateurs, et un Basic (BBC) qui permet de créer ses propres programmes.

On obtient un certain succès à écrire un article sur ordinateur dans un TGV, j'en ai fait l'expérience, et au moins une dizaine de personnes m'ont questionné sur la machine. Le grand atout du Z 88, est sans conteste sa maniabilité, sa mobilité. Par contre nous avons quelques critiques à formuler. Tout d'abord sur le manuel... Il est peu clair, embrouillé... M Sinclair devrait s'inspirer des manuels Apple. Ensuite les prix, qui pourraient être un peu moins élevés, une configuration en 128 K avec le logiciel de transfert *Z to Mac* revient en gros à 5 000 F. Cela dit, c'est quand même dix fois mois cher que le futur portable Apple. Et surtout, c'est disponible!

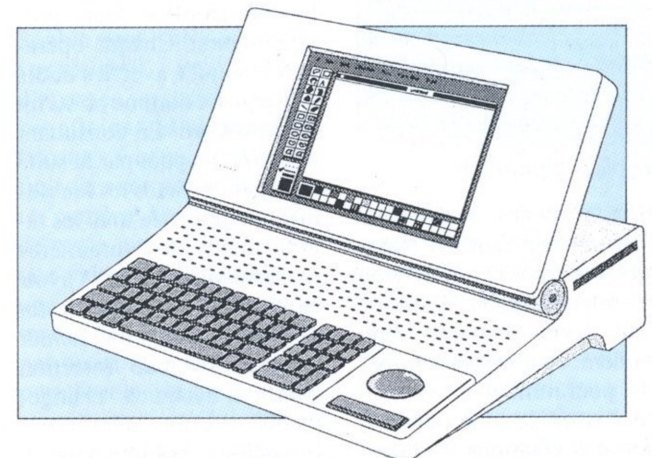
Une chose à savoir : quand on tape du texte en vrac dans *Pipe Dream*, il faut absolument éviter de faire une faute de frappe sur la touche «Tab» car à ce moment on saute une colonne, ce qui est pratiquement impossible à rattraper après. Pour éviter ça, il faut soit avoir défini auparavant une feuille de style, soit taper dans l'agenda (qui peut se comporter comme un bloc-notes) et reprendre les textes sous *Pipe Dream* pour les enrichir et les transférer. Disons aussi que deux ou trois lignes d'affichage de plus n'auraient pas fait de mal.

A part cela, le concept est des plus intéressants. Il s'agit d'une machine polyvalente, complément quasi parfait d'un micro. Pouvoir en tout lieu, saisir des informations, les pomper, ou les envoyer sur un Mac, c'est super. On se surprend très vite à ne plus envisager un déplacement si court soit-il sans le Z 88.

Jeff Queneau

Service lecteurs R 13 (page 78)

Le futur Mac portable ?



Voici à quoi ressemblera peut-être le portable qu'Apple doit prochainement présenter. A droite du clavier, le trackball, boule de souris retournée qui permet de diriger le curseur d'une manière plus rapide.

Service lecteur P12 (page 78)

Sophia : déclics d'initiés



Ce logiciel de gestion de portefeuilles boursiers affine l'analyse de vos titres.

Sophia, de Brocéliande, repose sur l'exploitation des informations diffusées par les banques de données financières. A cet égard, il préfigure les applications futures de télégestion pour micro-ordinateur.

Au chapitre de ses qualités, le programme offre une approche graphique et multianalytique des titres, à l'usage des professionnels ou des amateurs, membres d'un club d'investissement. Le gestionnaire pourra grâce à lui étudier les valeurs, soit séparément, soit par portefeuilles. Quant au néophyte, il lui faudra revoir un peu de vocabulaire financier et réviser sérieusement ses notions de mathématiques. Une fois ce petit effort consenti, l'utilisation du programme ne posera pas de problèmes.

Fortement inspiré du fonctionnement des bases de données, Sophia demande tout d'abord à l'utilisateur de constituer une base de titres. Le gestionnaire compose ensuite ses portefeuilles d'actions comme autant de sous-ensembles de ce fichier initial. Pour créer cette base, le gestionnaire utilise l'émulateur Minitel.

Un émulateur minitel programmable

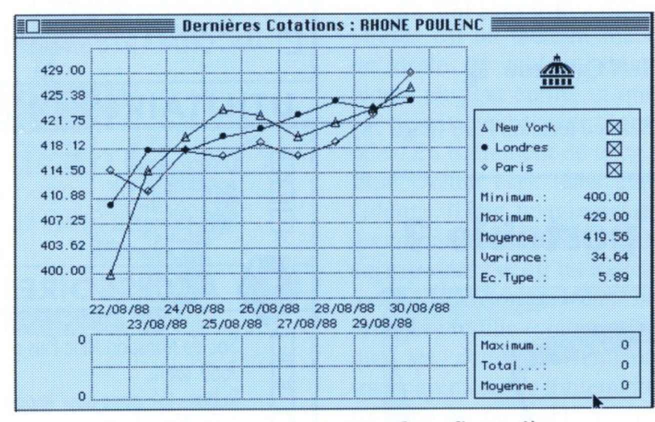
Ce dernier permet d'importer dans Sophia, en une seule opération de saisie automatique, toutes les cotations des titres devant figurer dans la base. De nombreux services télématiques proposent aujourd'hui la cotation des titres en direct, sur le kiosque Télétel 3 par le 36.15 (*Le Monde, Money, et La Cote Defossés* entre autres). Naturellement, pour profiter de la saisie automatisée, l'utilisateur devra disposer d'un modem, ou d'un cordon spécial pour minitel.

A l'issue de cette importation des cotations, l'utilisateur pourra suivre les évolutions des valeurs sur 2 ans, simultanément dans une, deux, ou même trois places boursières.

Pour programmer l'émulateur Minitel de Sophia, l'utilisateur enregistre une séquence macro. Cette macro, accessible par le menu *Communication*, automatisera les futures consultations quotidiennes sur les serveurs boursiers disponibles. Grâce à elle, le gestionnaire évite de récupérer d'inutiles pages d'écran vidéotex, pour ne conserver que l'information choisie.

Elle peut d'ailleurs rechercher les informations de n'importe quel serveur vidéotex, sans se limiter aux seuls serveurs boursiers. Pour créer la macro de recherche des cotations, Sophia adopte un style résolument proche d'HyperCard.

En effet, une simple palette d'outils graphiques sélectionne les zones d'écran utiles, et remplace toute programmation. Chaque opération effectuée avec les outils s'enregistre comme un script d'HyperCard. En consultant ce script, on peut par la suite l'alléger de toutes les fausses manœuvres et de tous les tâtonnements des premières manipulations. Après l'avoir enregistrée, on pourra tester sa macro dans un fichier tampon, fichier de protection contre d'éventuels changements d'écrans du serveur (insertions publicitaires...), ou parasites de ligne.



Le suivi des cotations par place financière.

La constitution des portefeuilles d'actions par Sophia, s'apparente au fonctionnement du *Font/DA Mover*. De la même façon que cette application enrichit le système avec des fontes et des accessoires de bureau, Sophia ajoute aux portefeuilles (ou leur retire), des titres choisis dans la base initiale. Une fois constitué, chacun des portefeuilles peut s'accompagner d'un mot de passe, qui en interdit l'accès aux tiers non autorisés.

A partir de la base de titres, le menu *Portefeuille* propose d'enregistrer ou de simuler toutes les opérations d'achat, d'attributions gratuites de titres, de vente ou d'encaissement de coupons. Ces opérations constituent le journal des mouvements. Le gestionnaire sélectionnera donc *Journal des mouvements* dans le menu *Portefeuille*, pour ajouter des actions à un portefeuille et les classer par nature. Sophia distingue, entre autres, le marché du règlement mensuel, le marché au comptant, le second marché, le hors cote, le marché des bons de souscription, le marché monétaire, le marché des taux d'intérêt monétaires, le marché de l'or et des matières premières, les Sicav, etc.

Au sein d'un même marché, les valeurs se répartissent entre françaises et étrangères, et, parmi les françaises, Sophia peut isoler celles qui composent un compte d'épargne en actions (CEA, bénéficiant d'allégements fiscaux). Chaque titre se définit dans son portefeuille par un numéro de code, un prix de vente, un cours plancher, une valeur de dividendes et une quotité (quantité minimale de titres négociables par opération). Pour chaque portefeuille, le programme affiche la quantité des titres détenus, le coût investi à l'achat et la valeur liquidative (cours du titre au comptant). Quant aux opérations elles mêmes, elles s'y définissent par leur numéro d'ordre (numéro de document, facture, chèque...), leur date et leur nature (achat/vente).

Le gestionnaire ne pourra modifier ni la date ni la nature de l'opération après son enregistrement. En cas d'erreur, il lui faudra supprimer puis réimporter l'opération.

Sophia autorise deux types de saisie. Le gestionnaire peut d'une part effectuer la saisie des cours et des quantités vendues au moment de la cession. D'autre part, il peut également saisir les cours les plus hauts, les plus bas et les cours de clôture des titres, pour étudier chaque valeur avant toute transaction.

Un environnement très graphique

Avec ses nombreux graphiques (en couleurs sur Mac II), Sophia offre une analyse particulièrement visuelle des portefeuilles. En consultant le graphique de répartition, l'utilisateur pourra comparer l'évolution spécifique d'un portefeuille avec celle, plus globale, de la base de titres. De même, le graphique des dernières cotations reflète, pour chaque titre, l'évolution des 10 derniers cours, en tendance et en amplitude. Un troisième graphique, accessible par le menu Titres, visualise la Moyenne mobile. Dans chacune des trois places boursières, le programme applique la technique de la moyenne mobile, en segmentant les 90 derniers jours de cotations par périodes de 6 jours (ou de 12 jours si l'on désire une courbe de tendance plus globale). Sophia calcule ensuite le cours moyen de chaque période segmentée, puis dessine une courbe de ces moyennes. Ainsi, chaque titre s'analyse dans la relation entre son cours et ses moyennes du jour (moyennes par périodes de 6 ou 12 jours sur 90 jours). Sophia peut afficher dans une fenêtre la courbe d'un titre sur une seule place boursière, ou ses courbes sur deux ou trois places simultanément. Enfin, le programme ouvre jusqu'à 5 fenêtres de valeurs mobiles sur un même écran. Toutefois, un moniteur grand écran s'avère indispensable pour les visionner toutes ensemble, car leur taille n'est malheureusement pas réductible.

Base de Titres

Libellé	Qté	Achat	Valeur
RHONE POULENC	10	3669	4150

Cotations : RHONE POULENC

Date 22/08/88

	Cours	Mouvements
New York	400.00	0
Londres	410.00	0
Paris	415.00	0

Valider | Supprimer | Extrèmes | Quitter

Ajouter | Modifier | Supprim. | Répart. | Cotations | Dern. Cotations

La base de titres.

Des analyses multiples

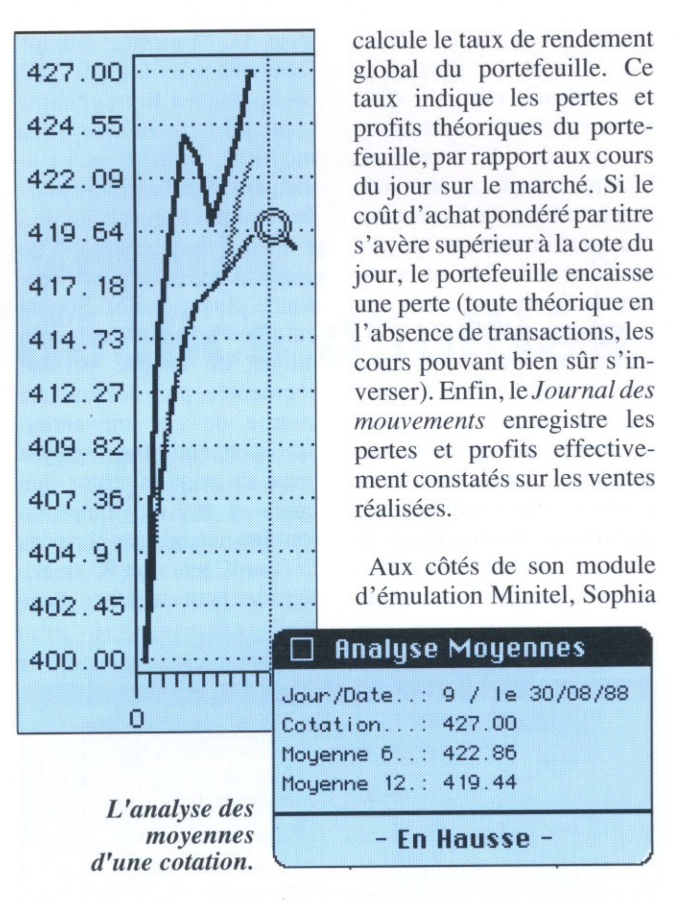
Sophia présente une autre approche analytique intéressante. Dans un premier temps, le gestionnaire importe les valeurs minimales et maximales d'un titre, enregistrées sur les 12 derniers mois. Sophia calcule ensuite leur variation par rapport au 31 décembre précédent, et encadre les évolutions du titre entre deux courbes extrêmes : la courbe de son prix de vente optimal (au-delà duquel le titre ne montera probablement pas), et la courbe de son prix d'achat optimal (au-dessous duquel il ne descendra probablement pas). Sophia offre même une option de lissage de la courbe des cotations. Cette option dessine une courbe lissée d'équation polynomiale, logarithmique ou exponentielle, d'ordre 1 à 4. Par exemple, une courbe polynomiale d'ordre 1 définit une droite de "régression linéaire", un standard de prévision souvent utilisé par les professionnels. De plus, une option *Droite de tendance*, étudie le graphique pour détecter ses lignes de résistance ou de soutien. Ces lignes permettront au gestionnaire d'anticiper les variations du cours.

En résumé, Sophia autorise tout d'abord l'analyse globale de chaque portefeuille par rapport à la base de titres. De plus, il permet au gestionnaire de comparer l'évolution de chaque titre sur trois places boursières. En outre, l'utilisateur étudie la situation actuelle et prévisible des titres en fonction de leur comportement passé sur place.

Enfin, le programme permet évidemment de comparer deux titres. Le graphique de comparaison des valeurs rapproche, sur 90 jours, l'évolution en base 100 de deux titres dans une place boursière. Cette analyse s'effectue au choix sur les cours des titres, ou sur leur P.E.R. Le "Price Earning Ratio", instrument le plus connu

dans l'analyse des valeurs boursières, constitue pour beaucoup de professionnels le ratio le plus déterminant. Ce rapport indique la durée nécessaire à l'acheteur pour que les dividendes perçus remboursent le coût de l'action. Une action paraît donc d'autant plus intéressante que son P.E.R. est faible. Le graphique de comparaison des valeurs s'accompagne d'une fenêtre d'information, où figurent les valeurs des titres à date donnée. Cette fenêtre affiche les transactions effectuées, compte tenu des frais de portefeuille et des taxes applicables. Le gestionnaire peut ainsi étudier l'évolution du ratio et la variation du cours par rapport aux moyennes du jour.

Par le menu *Portefeuille*, le gestionnaire accède aux états imprimables, consignés dans le journal des mouvements et



L'analyse des moyennes d'une cotation.

calcule le taux de rendement global du portefeuille. Ce taux indique les pertes et profits théoriques du portefeuille, par rapport aux cours du jour sur le marché. Si le coût d'achat pondéré par titre s'avère supérieur à la cote du jour, le portefeuille encaisse une perte (toute théorique en l'absence de transactions, les cours pouvant bien sûr s'inverser). Enfin, le *Journal des mouvements* enregistre les pertes et profits effectivement constatés sur les ventes réalisées.

Aux côtés de son module d'émulation Minitel, Sophia offre dans le menu *Communication*, la possibilité de transférer des données. La base de titres, les portefeuilles ou les cotations d'une valeur peuvent ainsi s'exporter (au format interne de Sophia, ou en ASCII délimité), vers un tableur, une base de données, un traitement de texte.

Au final, il ne manque à Sophia que la possibilité de passer des ordres en direct. Mais les transactions en ligne supposeraient un module de communication extrêmement développé.

Quoi qu'il en soit, avec son prix d'achat de l'ordre de 2 000 F HT, Sophia présente actuellement un "P.E.R." fort attrayant.

Vincent Prévost

Service lecteurs R 10 (page 78)

Service lecteur P13 (page 78)

Service lecteur P14 (page 78)

Swivel : un pivot de la 3D



Puissant et facile d'emploi, autorisant des parties mobiles, Swivel fait bouger la 3D.

Swivel (pivot en anglais), de Paracomp Software, va au-delà du simple programme de 3D en offrant des possibilités de rendu et d'animation très sophistiquées.

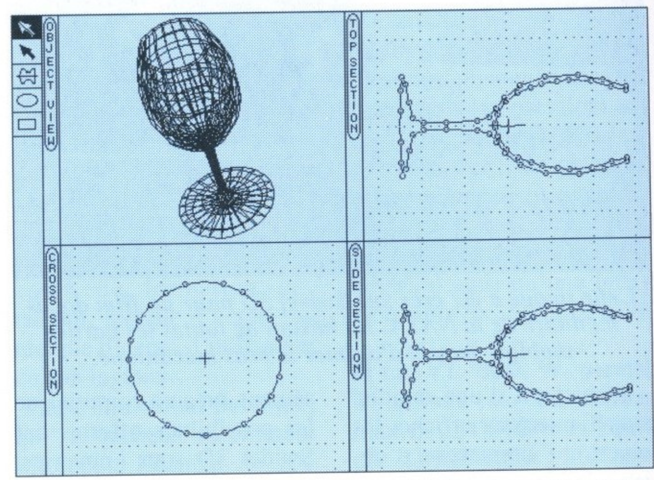
S'il fallait un seul mot pour résumer la philosophie de Swivel 3D, facilité serait sans aucun doute le premier. La 3D n'étant pas à priori un domaine d'accès aisé, Swivel 3D, dès les premières minutes d'utilisation, vous permet de façon simple et naturelle de créer vos premiers objets. Vous sélectionnez tout d'abord l'icône représentant le cube, puis vous cliquez sur l'écran et votre cube apparaît. Difficile de faire plus simple ! Puis, à l'aide des cinq premières icônes, il est déjà possible de bouger votre objet et de lui appliquer des rotations sur les trois axes. A l'aide de ces outils ou des zones de dialogue, vous définissez très précisément la position et l'attitude de chaque objet.

Signalons que le monde Swivel est un espace fini d'environ 1,15 m de côté. Lorsqu'un objet dépasse les limites de ce monde, tout comme dans un traitement de texte pour la recherche de mot, on peut valider une fonction pour rechercher l'objet.

La couleur et les changements de dimensions se traitent aussi facilement : pour la couleur vous cliquez tout d'abord sur la palette, puis sur la teinte désirée dans la palette couleur et enfin sur l'objet que vous désirez modifier. Encore une fois comment imaginer plus simple?



La palette d'outils



La vue objet qui permet de créer et d'éditer les objets 3D. Les 3 fenêtres quadrillées possèdent des zooms puissants pour la finition des détails.

Pour refaire le monde

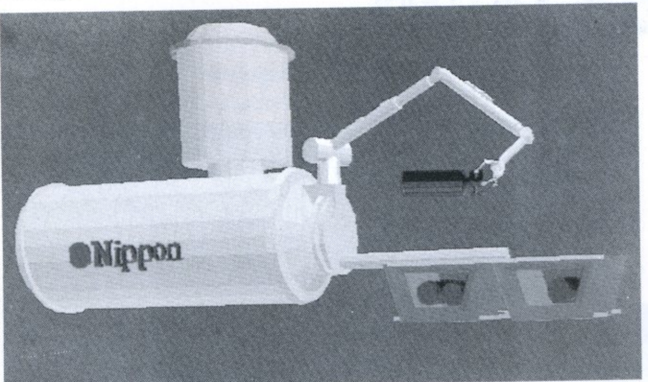
Heureusement le monde n'est pas composé uniquement de cubes ! C'est pourquoi Swivel offre la possibilité de construire, et ceci toujours très simplement, des objets 3D complexes. Cliquons deux fois sur notre cube et une nouvelle zone de dialogue apparaît. Appelée la *Design view object,* cette fenêtre est divisée en quatre sous-fenêtres qui aident à créer votre objet : *Object view* est une fenêtre non éditable qui donne une représentation précise de l'objet en trois dimensions, *Cross section* définit la silhouette de l'objet dans le plan XY, *Side section* décrit la section de l'objet dans le plan YZ et enfin *Top section* vous donne la section dans le plan XZ. Chacune de ces vues peut être plein écran de façon à faciliter la construction précise de chaque objet.

Swivel crée le volume de chaque objet en étirant, entre la section *top* et la section *side,* la silhouette de la vue *cross section.* Un cylindre est par exemple formé d'un rond en vue *cross section* et de deux rectangles en vue *top* et *side.* Un objet tel que le flacon peut être obtenu rapidement en ne modifiant que les vues *side* et *top.*

Les deux flèches à gauche servent à éditer les formes des différentes sections, la double effectuant une transformation symétrique. En dessous vous avez trois icônes pour dessiner les sections

de forme rectangulaire, ronde ou libre. En cliquant deux fois sur le cercle vous pouvez choisir son nombre de segments.

Vous pouvez également définir une grille invisible en trois dimensions sur laquelle les objets viendront se coller.



Cette image a été crée sur Swivel 3D pour un film documentaire de la NASA. La liaison de toutes les parties mobiles permet d'animer le bras mécanique.

Swivel est d'une rapidité stupéfiante pour afficher les objets et l'intersection d'objets en couleur à l'écran. Néanmoins, dans le cas de figures complexes, Swivel vous offre le choix entre cinq modes de représentation pour chaque objet : de la vue en squelette avec une option face cachée jusqu'à la vue couleur avec rendu des lumières.

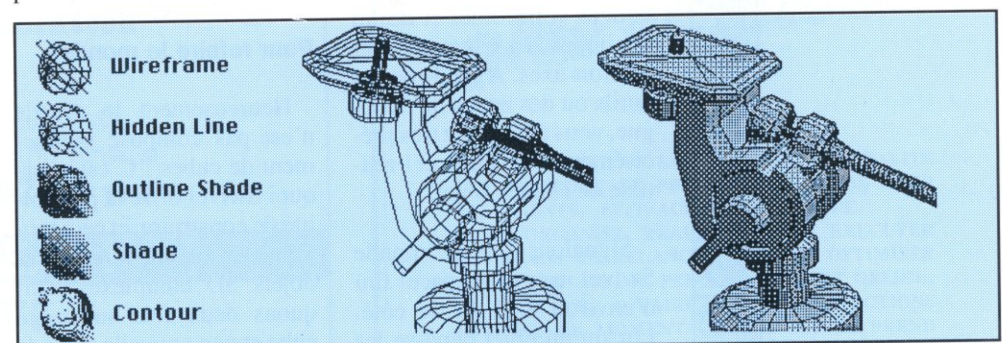
Une famille soudée

La deuxième force de Swivel réside dans son pouvoir de lier les objets entre eux avec différents niveaux de relations. Swivel introduit les notions de parent et enfant lors de la création de liens. Il y a trois niveaux de liens. Tout d'abord la fonction *free link* avec laquelle l'enfant reste libre de bouger en position (XYZ) comme en attitude (*Yaw, Pitch et Roll*). Par contre, le fait de déplacer le parent déplacera aussi l'enfant. *Ball joint link* est un lien qui lie de façon fixe l'enfant au parent en position (XYZ), par contre la liberté reste totale dans les trois degrés d'attitude. *Locked lind link* verrouille l'attitude, la position, et l'enfant est complètement solidaire du parent.

Quand on sait que, grâce aux zones de dialogue *Object position* et *Object attitude*, chacun des six degrés de liberté peut être fixé très précisément, on aura compris que les possibilités offertes par Swidel 3D sont immenses. D'un bras de robot à un corps humanoïde, chaque objet peut avoir un déplacement et un lien très précis avec un autre objet. En multipliant le nombre d'objets élémentaires, on arrive ainsi à créer rapidement des objets complexes.

Swivel introduit également la notion d'arbre. Par exemple, en prenant une représentation simplifiée, un pied est lié à une jambe qui est elle-même liée au torse, ce qui constitue un arbre. Dans ce cas, en déplaçant le torse, la jambe et le pied se déplacent également, la jambe étant enfant par rapport au torse et parent du pied. Les possibilités de déplacement des trois objets les uns par rapport aux autres dépendront des différents liens et des paramètres de position et d'attitude. De plus, grâce à la fonction *inherit*, ces deux paramètres ainsi que la dimension, la couleur et la forme peuvent se transmettre d'un parent à un enfant. Vous pouvez ainsi définir des portes qui s'ouvrent et se referment, des leviers qui coulissent, des vélos qui roulent, les possibilités offertes étant illimitées, si ce n'est par la taille mémoire !

Une fois votre composition achevée, vous pouvez en améliorer le rendu grâce à plusieurs options : des ombres portées pour accentuer la notion d'espace ou les contrastes, projeter des images sur vos objets pour créer par exemple des effets de matières et paramétrer la source de lumière. Notez qu'à part cette dernière fonction, tous les autres effets appliqués sur un objet disparaissent lorsque vous éditez l'objet.



Deux modes de rendu d'objets parmi les cinq existants. Shade est le plus beau mais le plus consommateur en temps d'affichage.

Les possibilités d'animations constituent le troisième point novateur de Swivel. En spécifiant simplement les positions de départ et d'arrivée d'un ou de plusieurs objets, Swivel calcule automatiquement toutes les phases d'animation. Il est même possible de demander le nombre d'images voulues ! Swivel est le complément idéal de *VideoWorks* avec lequel il offre d'ailleurs une sauvegarde directe de fichiers.

Swivel n'est certes pas le plus puissant des logiciels 3D. Il est par contre le plus simple et l'un des moins chers, ce qui lui confère deux sérieux atouts. Il est très certainement celui qui exploite au mieux les possibilités graphiques de la machine en faisant un habile compromis entre la qualité de la représentation et les temps de calculs. Récemment Apple USA a présenté un petit film d'images de synthèse nous contant les aventures du petit crayon de MacPaint s'échappant de l'écran. Le rendu était certes flatteur, mais 20 personnes et plusieurs Macs couplés ont été nécessaires pour calculer chaque image qui était ensuite enregistrée sur magnétoscope.

Si vos besoins en 3D ne nécessitent pas le top niveau (vous devrez dans ce cas changer de machine), craquez pour Swivel. Il est à la 3D ce que le Mac est à l'informatique : l'adaptation du produit à l'homme… et non l'inverse.

Christophe Lombart

Service lecteurs R 11 (page 78)



Nouveautés

■ ScanMan : le scanner-aspirateur

Ce scanner à main, conçu par la firme suisse Logitech, met la digitalisation de graphiques à la portée de toutes les bourses. En effet, pour environ 3 500 F, il offre une résolution maximale de 400 points par pouce. Il dispose de deux modes de digitalisation : 32 demi-tons de gris par juxtaposition (dithering), et noir et blanc pour les graphiques au trait. La sauvegarde s'effectue en divers formats : MacPaint, PICT, TIFF et TIFF compressé.

Sa fenêtre de saisie est large de 106 mm, la longueur de l'image digitalisée ne dépendant que de la mémoire disponible. Si le ScanMan ne peut numériser en un seul passage une page A4, il est cependant bien adapté à la reprise de logos ou de petits croquis et de colonnes de texte. Son utilisation est extrêmement simple : il suffit d'appeler l'accessoire de bureau *ScanMan*, et le document est aspiré en dix secondes. Il nécessite cependant une certaine habitude de manipulation.
Service Lecteur R 18 p. 78

■ Photocomposeuse MacDigitek.

Itek Graphix met sur le marché deux photocomposeuses de table (de la taille d'un photocopieur). La Digitek offre pour environ 155 000 F une résolution de 1333 dpi (du corps 5 à 36) et 667 dpi pour les corps 36 à 72. Ne comportant pas de RIP PostScript (il faut créer, par une combinaison de touches, un fichier PostScript de la page au moment de l'impression), MacDigitek ne flashe que des dessins bitmap. Il n'est donc pas possible de sortir du *MacDraw, du FreeHand, ou de l'Illustrator.* Livrées avec les 13 fontes de la LaserWriter, cette petite photocomposeuse qui dispose d'une laize de 305 mm est destinée au flashage texte : livres, journaux gratuits...

Le second modèle, la IGX 7000 intègre un RIP PostScript et offre une résolution de 1 600 dpi pour environ 360 000 F, prix qui la rapproche des nouvelles photocomposeuses PostScript proposés par Monotype et AM International.
Service Lecteur R 19 p. 78

■ Auto-formation à la PAO

Comme il ne suffit pas de faire un couler un texte à la queue leu leu dans des colonnes pour réaliser une mise en page harmonieuse, plusieurs éditeurs sortent des disquettes de formation et des gabarits de maquettes prêts à l'emploi. Les débutants pourront en tirer profit.
Aldus sort *PageMaker College*, qui offre pour environ 2 000 F un manuel de formation et une cassette vidéo, et *PageMaker Studio* qui regroupe quatorze types de maquettes conçues par des graphistes européens (aux alentours de 1 000 F).

De son côté, l'éditeur d'XPress lance *QuarkEd*, un cours de formation détaillant, recopie d'écran par recopie d'écran, l'utilisation de son logiciel.

Enfin Individual Software, qui a racheté récemment Micropac, l'éditeur de *101 macros pour Excel* et de *101 scripts et boutons pour HyperCard*, propose *Individual training for PageMaker* qui sera bientôt francisé par le Groupe Franklin Partners. Pour moins de 1 000 F vous avez sur disquette un cours complet sur PageMaker 2.0 et 3. Outre les principes de base de la de la typographie, de la mise en page et de l'édition, ce cours offre des exercices à réaliser. Son utilisation optimale s'effectue sous *MultiFinder*, avec PageMaker en ligne. *S L. R 20 p. 78*

■ Calamus sur Atari ST est un logiciel de mise en page d'origine allemande aux performances impressionnantes. Très rapide (il imprime une page en 30 secondes), il offre des fonctions sophistiquées (rotation des textes, ombrage, zoom jusqu'à 900%...) ainsi qu'une interface Linotype. *S L. R 21 p. 78*

■ La VT 600 W permet d'imprimer sur un format maxi de 254 x 419 mm. Equipée du RIP Atlas Plus (dernière version d'Adobe) et de 12 Mo de RAM, elle est désormais proposée en France à près de 185 000 F. *(lire p. 40)*

ScanMan : tout petit, il a déjà pris de bonnes résolutions.

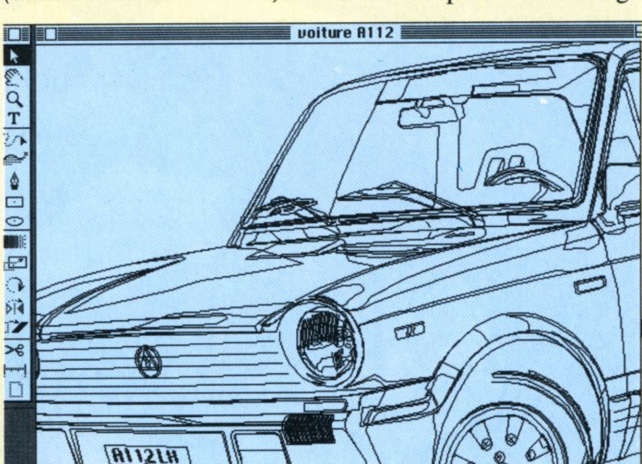


Avec Illustrator, l'auto trace



Les publicités de voitures dans la presse quotidienne, où la trame dépasse rarement le 70, font souvent appel à des illustrations de type "trait anglais". Le studio graphique DR 23 raconte ici comment il a tracé l'auto avec Illustrator, tout indiqué pour ce genre de travail.

Epure complète de la voiture (dessin en mode Artwork).



Pour une agence de création habituée à une exigence professionnelle du traité des illustrations, le passage au dessin sur Macintosh n'a pu se faire que parce que certains logiciels ont offert des possibilités, d'abord égales, puis plus vastes que le traitement traditionnel. *Illustrator 88* est, pour nous, un des seuls logiciels vraiment utilisables dans ce domaine.

La voiture que nous vous présentons ici a été réalisée sur ce soft. Son exécution complète a demandé près de 30 heures. Mais pour nos graphistes, on pourrait pousser encore bien plus loin l'exécution. Certains détails pourraient être dessinés plus finement, d'autres pourraient être affinés. Au départ, une photo cou-leur, digitalisée sur notre scann Agfa 600 GS et récupérée en *Template* sur Illustrator. La complexité du dessin et le manque de détails de ce template ne nous a pas permis d'utiliser la fonction *Auto trace*. En effet, nous récupérons une image grise, avec une absence totale des détails liés à la transparence et au relief. C'est à l'œil du graphiste de prendre le relais.

La qualité de réalisation repose sur deux facteurs essentiels. D'abord la parfaite connaissance du logiciel, de ses fonctionnalités, des raccourcis-clavier proposés ou découverts par nos graphistes. Nous travaillons avec Illustrator depuis juin 1987. Nous avons eu le loisir d'en étudier tous les rouages.

Ensuite, un maniement par des graphistes et non par des informaticiens : en effet, il nous a toujours paru évident que ce n'était pas l'outil qui faisait la qualité, mais aussi et surtout la manière de s'en servir. Cette volonté est renforcée par le simple fait qu'Illustrator 88 propose une logique de travail connue des graphistes. La mise en œuvre de l'illustration suit un schéma similaire à celui d'une exécution traditionnelle. Ici, on peut parler "d'étude documentaire noir et blanc".

Voici comment nous avons procédé. Première étape : donner les formes générales. Situer la forme de la carrosserie, déterminer les grandes zones : portières, capot, pare-brise, ombres, ... Ensuite, zone par zone, exécution des détails : calandre, phares, roues, ...

Pour simplifier, on peut dire qu'avec Illustrator, on conçoit le dessin comme si on travaillait avec des papiers découpés, ou de la trame auto-collante. L'avantage est de pouvoir jongler avec les fonctions *arrière-plan* et *premier plan*, fonctions qui permettent de changer l'ordre des plans et leur priorité. L'inconvénient, par contre, est l'obligation pour l'illustrateur de réfléchir en "3 dimensions". Il doit pouvoir envisager ses zones non seulement en à-plat, mais aussi en épaisseur afin de toujours savoir ce qui est devant ou qui est derrière.

Autre intérêt d'Illustrator, la possibilité d'exécuter un détail hors de son contexte. En effet, certaines zones deviennent, en mode *Artwork*, surchargées en lignes. Il est alors très difficile de sélectionner la ligne désirée. Il est donc préférable, à ce niveau, d'isoler le détail à reprendre de cette zone. Le choix réside alors entre une copie de ce détail, puis remplacement de l'original, ou "coups de ciseaux" avant déplacement.

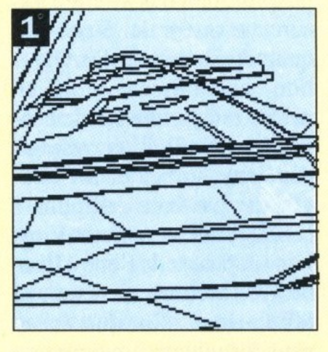
Il est aussi très facile d'agrandir un détail. Si la fonction intégrée *zoom* ne donne pas satisfaction, il est possible d'agrandir au préalable le dessin, avant de zoomer. Néanmoins, attention aux déconvenues. Autant on peut être fier du dessin , autant on peut être déçu de le voir disparaître à l'impression, même à 2540 dpi.

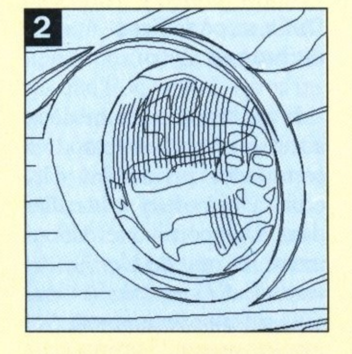
Mais ceci est vrai pour tous les travaux réalisés sur micro-ordinateur. Une fois le dessin exécuté, que fait-on de l'image ? Et en amont, quel logiciel choisir, pour

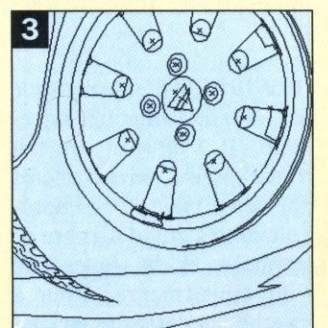
Ci-dessous des éléments agrandis en mode "tracé seul".
1 • Epure des essuie-glaces.
2 • Epure du phare : la construction de la transparence.
3 • Epure du pneu : la construction du relief.



Autobianchi A 112 réalisée par DR 23 (Jean-Pierre Buschert).







quelle exécution et quelle en sera l'utilisation ?

Questions que nos graphistes connaissent bien, tant il est vrai que, déjà, en traditionnel, il est essentiel de connaître les buts recherchés avant de choisir les outils ou les supports.

Le dernier point est sans doute le moins informatique, mais le plus important. Une bonne illustration ne sera de qualité que si le graphiste a su garder, tout au long de son ouvrage, un esprit cohérent.

Pas question, en effet, de dessiner les essuies-glaces dans un esprit différent de celui des phares ou des roues. Les parti-pris artistiques de départ, à savoir, impasse sur tels ou tels détails, choix dans le rendu des ombres, des transparences, le "coup de main" de l'illustrateur, tout cela doit se retrouver au final.

Par exemple, dans ce dessin, le choix a été fait de ne pas utiliser la fonction *dégradé*. Le traitement complet en à-plat est une forme possible de traitement. Le dégradé en est une autre, qui aurait pu parfaitement fonctionner.

L'impression s'est faite à 2540 dpi, en trame 130. Nous avons testé une impression directe à partir d'Illustrator et une seconde après récupération sur X-Press. Il était évidemment vital de savoir si notre voiture pouvait être récupérée sur un logiciel de mise en page et à n'importe quelle taille. Les deux solutions ont parfaitement fonctionné. A chaque fois, le temps d'impression n'a pas excédé 10 à 15 minutes. Et le rendu nous convient parfaitement.

Nous avons dû procéder à quelques impressions intermédiaires afin d'être certains que le dessin avançait correctement et que les décalages écran/sortie étaient convenablement pris en compte. Nous n'avons pas pu nous contenter de sorties laser classiques, tant certains détails étaient fins et leur rendu en 300 dpi tout à fait insuffisant pour pouvoir juger raisonnablement de leur effet.

Notre volonté est claire : rendre le dessin informatique aussi chaleureux que peut l'être un dessin traditionnel. Illustrator 88 semble capable de relever ce défi.

Marc Thebault 

Service lecteurs R 16 (page 78)

DR 23 : un studio super-équipé

■ Outre 7 Mac II, 7 SE accélérés et 3 laser NTX, le parc de l'agence comprend :
- un scann AGFA 600 GS pour le noir et blanc,
- un scann SHARP pour les digitalisationscouleurs à partir de photos papier, et un Barney Scann pour les slides (diapositives),
- une Linotronic,
- une imprimante couleur thermique Tektronix.
- uneSlideWriter d'Honeywell pour la la création de diapositives.

Son domaine d'investigation, outre la création graphique traditionnelle, est désormais plutôt orienté vers la création de diapositives et d'animations 2D.

Expressionist : les formules magiques

Ecrire des formules mathématiques n'est pas évident. Voici comment s'en sortir à l'aide d'un logiciel spécialisé, ou tout simplement avec Word.

L'écriture de formules mathématiques avec un traitement de texte pose deux problèmes majeurs.

D'abord, les symboles utilisés sont de dimension variable comme par exemple la hauteur du signe d'intégration. Ensuite l'écriture n'est pas unidirectionnelle puisqu'on a souvent besoin de placer des signes aussi bien au-dessus qu'en dessous d'une expression (flèches des vecteurs, traits de fraction).

En 1985, je n'ai trouvé que *Sci Font* de Paragon Courseware. Il s'agissait en fait d'une police de caractères appelée *Scientific* comportant un très grand nombre de symboles et de signes que l'on pouvait mettre à droite, à gauche, au dessus et en dessous de chaque caractère. Avec un peu de patience, on arrivait à faire à peu près tout ce qu'on voulait avec n'importe quel traitement de texte.

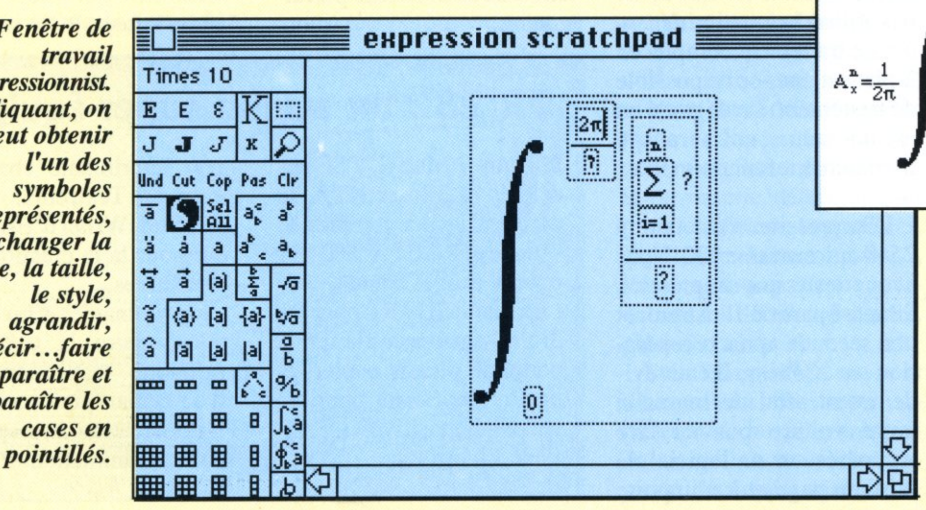
Cette police comporte un très grand nombre de symboles utiles qu'on ne trouve nulle part ailleurs. Si vous vous la procurez, vous devrez, malgré tout, en remplacer quelques uns peu utilisés en France par d'autres plus usuels qui font défaut. Une autre police, appelée *Cursive,* est livrée en même temps. Elle permet de faire des lettres rondes ou d'écrire en script.

Deux accessoires de bureau

Il existe maintenant deux accessoires de bureau très commodes permettant d'écrire sa formule et de la coller dans n'importe quel document. Il s'agit de *MacΣqn* et surtout d'*Expressionist* qui est sorti plus récemment.

MacΣqn, quoique très complet et très satisfaisant à quelques détails près, est moins agréable à l'usage qu'*Expressionist* qui me paraît à bien des égards beaucoup plus intéressant.

Lorsque vous l'appelez, vous avez à portée de main, sur la partie gauche de la fenêtre qui apparaît, l'ensemble des outils nécessaires, tous accessibles par un simple clic de souris, ce qui est beaucoup plus facile et rapide que sur *MacΣqn* où vous devez aller les chercher en déroulant un menu. Supposons que vous vouliez tracer une intégrale. Vous cliquez sur le signe d'intégration, apparaîssent alors en même temps que lui des cases en pointillés correspondant aux bornes et à l'intégrande que vous remplissez comme vous voulez. Vous vous déplacez de l'une à l'autre avec la souris ou la touche tabulation. Chaque case peut, à son tour, contenir une formule complexe. Supposons que la borne supérieure de l'intégrale soit une fraction. Après avoir sélectionné la case supérieure, vous cliquez sur *fraction*, apparaîssent deux autres cases correspondant au numérateur et au dénominateur. Vous les remplissez à leur tour. Et vous pouvez ainsi de proche en



Fenêtre de travail d'Expressionnist. En cliquant, on peut obtenir l'un des symboles représentés, changer la police, la taille, le style, agrandir, rétrécir...faire apparaître et disparaître les cases en pointillés.

$$A_x^n = \frac{1}{2\pi}\int_0^{\frac{\sqrt{2\pi}}{n}} \frac{\left(\sum_{k=1}^{n} a_k \sin^2\frac{k\pi x}{n} + \prod_{k=1}^{n} a_k\right)}{1+\frac{\pi}{x}}\,dx$$

Exemple de formule écrite avec Expressionnist.

proche construire, sans aucune difficulté, des formules complexes très rapidement comme par exemple celle de l'illustration de la page précédente.

Il est possible de choisir, pour chacune des cases, la police, la taille et le style. Le logiciel ajuste automatiquement les tailles en fonction de ce que vous entrez : par exemple, la taille des exposants, indices, bornes d'intégrations est calculée de manière à être raisonnablement plus petite que ce que vous avez choisi pour accroître l'esthétique de l'ensemble. Mais vous n'êtes pas tenu de garder ce qui vous est proposé. Vous pouvez changer si ça ne vous convient pas.

Le reste se fait automatiquement ; vous voyez les signes d'intégration, les radicaux, les barres de fractions, s'allonger ou se raccourcir suivant ce que vous indiquez.

Une fois construite, vous copiez et collez la formule où vous voulez dans votre document. Elle est alors considérée comme une image. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'opération inverse est possible. Si vous réimportez une formule faite par lui dans *Expressionist*, il la reconnaîtra et vous pourrez la modifier à votre guise, ce qui est très utile pour les mises à jour de vieux documents. De plus, cela vous donne la possibilité de créer un glossaire de formules type que vous enregistrerez dans l'album, par exemple.

Un des inconvénients d'*Expressionist* est que, la formule étant considérée comme une image, la mise en place dans votre traitement de texte nécessite quelques adaptations qui seront à refaire si vous modifiez le texte. D'autre part, modifier la formule elle-même est un peu pénible puisqu'on doit la copier, la coller dans *Expressionist* pour la traiter, puis la recoller dans le texte.

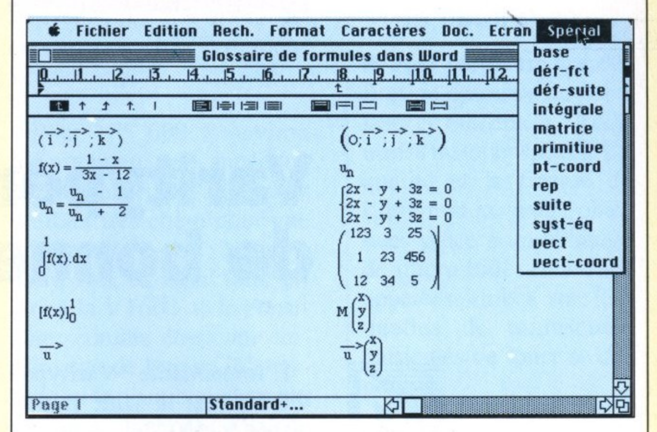
Le mieux est d'avoir un traitement de texte qui gère lui-même la construction des formules. Il y en a un bien connu qui fonctionne presque parfaitement : *Word 3.01* de Microsoft.

Avec Word

Ici, le principe est différent : on entre la formule en ligne, suivant une syntaxe bien précise (voir encadré ci-contre), et une fois terminée, le logiciel l'interprète et la dessine. L'avantage est que la formule coule avec le reste du texte et se remet automatiquement au bon endroit à la suite de toute modification. De plus, corriger la formule devient particulièrement aisé : plus de copier-coller, on choisit l'option *Montrer les marques ¶* du menu *Edition* et on change les caractères que l'on veut. Le gros inconvénient est que les formules sont beaucoup plus difficiles à écrire parce qu'on ne voit pas ce qu'on fait. La formule ne se dessine que lorsqu'elle est complètement écrite. Avant, vous ne voyez qu'une succession de caractères pénible à interpréter dès que la formule devient un peu compliquée. Les erreurs de syntaxe sont alors fréquentes. Vous risquez de tâtonner longtemps avant d'obtenir ce que vous voulez.

Cependant, *Word* permet de remédier en partie à ce défaut grâce à son menu *Spécial utilisateur*. Vous pouvez vous faire un glossaire de formules type qui reviennent le plus souvent et les inscrire dans le menu *Spécial*. Ainsi, vous pourrez les insérer dans votre texte en les choisissant dans le menu avec la souris et n'aurez aucun effort de mémoire à faire. Il vous suffira de les adapter en changeant quelques caractères.

Un glossaire dans Word



Si vous voulez par exemple écrire le vecteur v de coordonnées (-2,4), vous choisissez vect-coord, vous vous mettez en mode "montrer les marques ¶" comme ci-dessous, puis vous changez les lettres u en v et le triplet (x,y,z) en le couple (-2,4).

Pour les fractions et les radicaux, rien n'est prévu parcequ'il est beaucoup plus simple d'utiliser directement la syntaxe qui est très courte que d'attraper la souris pour ouvrir un menu et aller chercher une formule qu'il faudra modifier par la suite.

```
base:.(\L(\X\TO(i)\S\UP8(>);\X\TO(j)\S\UP8(>);\X\TO(k)\S\UP8(>)))¶
déf-fct:.f(x).=.\f(1.-.x,.3x.-.12)¶
déf-suite:.u\S\D04(n).=.\F(u\S\D04(n)..-..1,u\S\D04(n)..+..2)¶
intégrale:.\I(0,1,f(x).dx)¶
matrice.\B(\A\AC\C03\VS8\HS8(123,3,25,1,23,456,12,34,5))¶
primitive.\B\BC\[(f(x))\S(1,0)¶
pt-coord:.M\B(\A\AC(x,y,z))¶
rep:.\B(\L(0,\X\TO(i)\S\UP8(>),\X\TO(j)\S\UP8(>),\X\TO(k)\S\UP8(>)))¶
suite:.u\S\D04(n)¶
syst-éq:.\B\LC\{(\A\AL(2x.-.y.+.3z.=.0,2x.-.y.+.3z.=.0,2x.-.y.+.3z.=.0))¶
vect:.\X\TO(u)\S\UP8(>)¶
vect-coord:.\X\TO(u)\S\UP8(>)\B(\A\AC(x,y,z))¶
```

Syntaxes des formules ci-dessus : imaginez votre souffrance si vous avez à écrire de telles formules.

L'exemple de glossaire permet en gros d'écrire n'importe quel énoncé de problème du niveau lycée.

Il y a encore deux autres petits problèmes avec *Word* à signaler :

- rien n'est prévu pour tracer les flèches sur les vecteurs,
- la version française ne permet pas de mettre des virgules dans les formules.

On arrive à remédier au premier en jonglant avec le surlignage, le signe > et la mise en exposant. Le second est plus ennuyeux, la seule solution que je vois est de se faire une virgule spéciale avec *Fontastic* ou *ResEdit*.

En résumé, *Word* me paraît le plus pratique pour les textes courants, à condition de se construire un bon glossaire au départ. Mais il est utile d'avoir en réserve dans le menu Pomme *Expressionist* pour les formules inhabituelles et un compliquées.

Par contre, il vous est absolument indispensable si vous êtes, comme moi, malheureux propriétaire de la LQ qui ne sait pas imprimer les formules de Word sans rajouter d'énormes espaces indésirables un peu partout. Ce n'est d'ailleurs pas le seul défaut du driver. Combien de temps faudra-t-il encore attendre pour pouvoir utiliser normalement cette imprimante ?

Jean-Luc Neulat

Service lecteurs R 17 (page 78)

Varityper VT 600 : de bonne composition



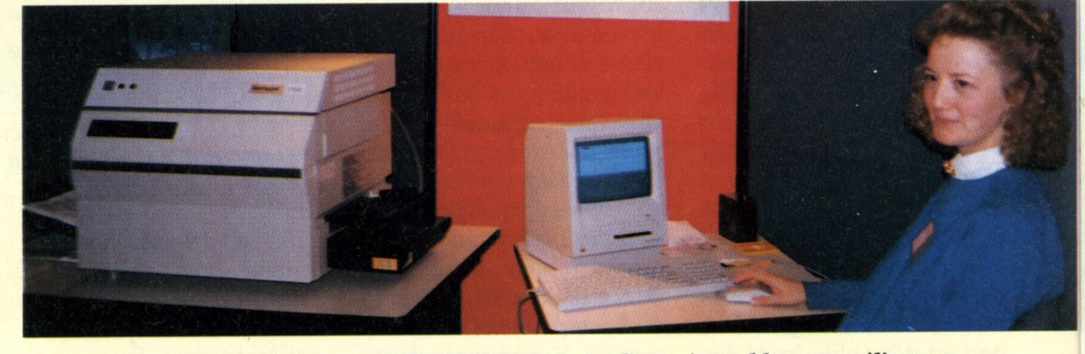
Quelque part entre la laser et la photocomposeuse

L'imprimante Varityper VT 600 est la seule imprimante à 600 dpi. Avec sa résolution située entre le 300 dpi et les 1270/2540 dpi, il est tentant d'analyser le positionnement réel de cette machine.

Outre ses dimensions (un demi m³), la VT600 se fait remarquer également par son poids (73 kg) qui, à priori, font de la VT600 une imprimante plutôt du genre à installer dans un endroit bien tranquille pour ne plus bouger ensuite! Son installation est d'ailleurs effectuée par un technicien qualifié.

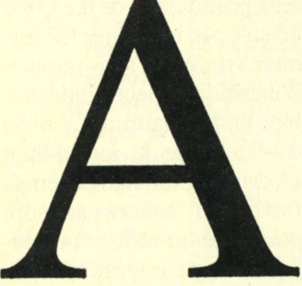
La VT600 se présente en deux parties solidaires. Sur le dessus, le boitier RIP (Raster Image Processor, la partie électronique qui sert à créer les images), en dessous la partie mécanique avec le système laser de flashage diode laser et le bac à feuilles.

La VT600 est une imprimante compatible PostScript. Avec la VT600, Varityper n'a pas, et c'est le cas de le dire puisqu'Adobe ne propose pas encore cette technologie, voulu prendre de RISC. Rappelons que l'appellation RISC désigne des architectures à base de processeurs parallèles qui autorisent des vitesses d'impression très rapides. Le RIP de la VT600 est donc actuellement équipé de la carte Atlas de la société Adobe comportant un processeur 68020 et 6 mégas de ram, indispensables à la création de la page. Pour bénéficier à la fois de la vitesse et d'une compatibilité totale, il faudra attendre le RIP à base de processeur RISC à l'étude actuellement chez ADOBE. Dans le boitier Rip de la VT600 se trouve également un disque dur 20 mégas destiné au stockage des fontes. Plus d'une centaine de fontes sont ainsi directement téléchargeables à partir de votre Macintosh. Le toner utilise une technologie spéciale (voir encadré) pour permettre une reproduction très fine. Les surfaces d'impression sont les suivantes : en format A4 la surface maximale est de 197x283 mm. En format B4 la surface passe à 223x330 mm. La capacité de chaque bac est de 100 feuilles. Varityper recommande fortement l'utilisation d'un papier couché mat, du type «Berry» 80 grammes (90 g maxi). Ce genre de papier présente l'avantage d'offrir un support plus fermé et permet par voie de conséquence d'obtenir un point laser mieux défini que sur papier ordinaire. Utilisable en réseau AppleTalk, elle possède les interfaces RS232 et Centronics pour la connection avec d'autres machines.

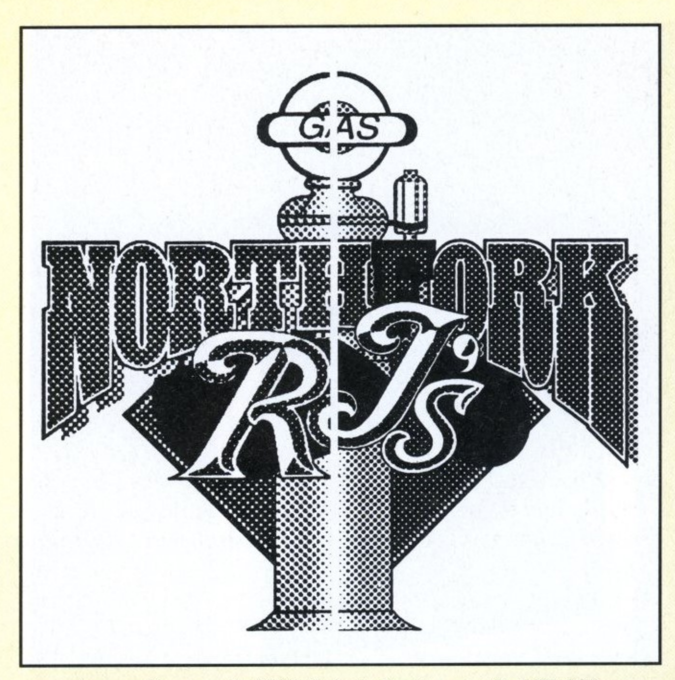


73 kg, 600 dpi, mensurations : 47-58,5-53,5 cm... de quoi combler son utilisateur.

La résolution de la VT600 est, rappelons-l,e de 600 points au pouce (1 pouce= 2,54 cm) ce qui représente quatre fois plus de points en terme de surface que pour une imprimante laser classique. Sur cette base, les sorties effectuées avec notre feuille test montrent que les temps d'impression, comparativement à une 300 dpi sont très proches. Une fois la première feuille sortie, la vitesse est d'environ 10 pages à la minute. Les temps d'impression peuvent être réduits en téléchargeant sur le disque



Corps 18 agrandi 2 fois : En haut, 300 dpi. En bas, 600 dpi.



A gauche, sortie 300 dpi. A droite, sortie VT 600.

dur 20 mégas les polices contenues dans le document. On regrettera, en version de base, le faible taux d'équipement de la VT600 en polices (identiques à celles des lasers Apple). Pour la finesse du texte, la VT600 fait la différence et bien que l'on perçoive encore une différence avec le 1200 dpi, le 300 est largement dépassé. La qualité des aplats est excellente tout comme la tenue du toner sur le support. Ce dernier point est extrêmement important, car si vous décidez de faire du montage avec vos sorties, celles-ci pourront supporter beaucoup de manipulations. Grâce au format B4 vous pouvez sortir un plein A4 avec les traits de coupe et de repérage. La VT600 est remarquable également par sa finesse de trait, et si le dessin ne comporte pas de tramé fin, la qualité est facilement reproduisible par contact photo.

Mais peut-on utiliser la VT600 pour produire des documents de qualité professionnelle? Sans être normand la réponse est oui, mais. En fait cela dépendra des critères de qualité professionnelle qui peuvent varier énormément dans le domaine des arts graphiques. Prenons le cas, par exemple, d'un gratuit ou d'un quotidien : ces derniers impriment en général sur un papier de basse qualité et la plus fine des typos s'empatte à l'impression. La qualité 600 dpi est tout à fait adaptée à ce genre de support. De même l'utilisation d'une VT600 est fortement envisageable chez un imprimeur pour des prospectus style 2 couleurs avec sélection trait effectuée sur le Mac. Un sérigraphe, du fait de la trame imposée par ses écrans sérigraphiques, peut l'utiliser pour ses titrages courants. L'éditeur de livres à petits tirages (une ou deux couleurs du type ouvrages informatiques, scientifiques, techniques)- s'y retrouvera d'autant plus que le coût d'utilisation papier + toner est sans commune mesure avec le prix du bromure ou du film photographique utilisé par les photocomposeuses. Pour l'impression de similis (photos tramées) l'utilisation d'une VT600 est plus délicate. En effet pour une linéature de 80 dpi, style quotidien, le nombre de niveaux de gris n'est que d'environ 57, ce qui est insuffisant pour assurer des transitions douces. Dans le cas des similis, la technologie toner+papier montre ses limites mais il est certain que des évolutions verront le jour.

Pour 165 000 F environ (comprenant une année de maintenance), la VT600 peut sembler très chère pour une imprimante laser. Mais, à notre avis, ce serait faire injure à la VT600 de la considérer comme étant une imprimante de bureau. Varityper, qui la positionne comme une imprimante de composition, conseille un maximum de sortie de 3000 feuilles par mois, un chiffre plus proche de la photocomposeuse traditionnelle. Au surcroit de qualité offert par le texte en 600 dpi s'ajoute un coût d'utilisation largement inférieur à la photocomposition classique, tout en restant beaucoup plus simple à manipuler qu'une photocomposeuse bas de gamme.

Nous l'avons vu, la question n'est pas vraiment celle qui consisterait à dire *«est-ce-que la VT600 autorise une sortie qualité photocompo»* mais plutôt *«est-ce-qu'elle correspond à mes besoins réels de qualité ?»* Il y a là une évaluation et un calcul de rentabilité très simples à faire ; et si vous décidez de l'adopter, la VT600 saura très vite se rendre indispensable.

Christophe Lombart

Service lecteurs R 22 (page 78)

Le mix, la formule qui fait la différence.

■ Pour permettre une définition optimale du point laser en 600 dpi, la VT600 utilise un toner spécial. La qualité et la finesse de l'impression sont obtenues grâce à un mélange de micro-billes très fines appelées «mix» sur lesquelles de minuscules particules de toner se déposent.

Your best friend's best friends.

formac GmbH • D-1000 Berlin 61
Charlottenstr.13
Tel: 30.251.04.01 • Télécopie: 30.251.04.04

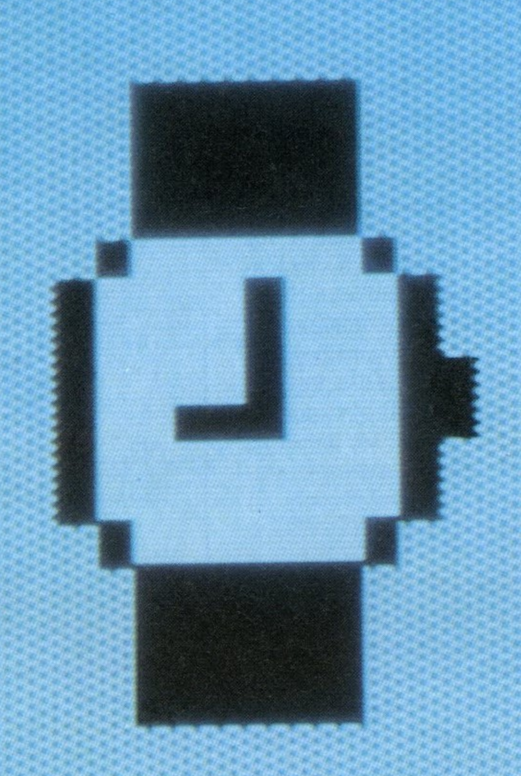
formac France SARL • F-67000 STRASBOURG
15, rue des Francs-Bourgeois
Tel: 88.76.55.69/67 • Télécopie: 88.32.52.89



Service lecteur P16 (page 78)



La gestion du temps



**Le Desktop Management, vous connaissez ?
C'est nouveau, ça vient de sortir.
Les américains l'appellent aussi «Personal Information Manager».
Agenda, bloc-notes pour noter des idées éparses, analyse du temps, gestion de projet…, tous ces logiciels ont pour but d'accroître la productivité.
Acceptez de perdre un peu de votre précieux temps à lire ce dossier.
Vous découvrirez peut-être le moyen d'en gagner.**

MacProject II : la planification graphique



Ce logiciel vous aide à respecter vos coûts et surtout vos délais.

MacProject permet d'organiser un planning rigoureux sur la base d'un enchaînement logique des tâches.

Il s'adresse à tous ceux qui doivent planifier, contrôler et gérer un projet faisant appel à plusieurs intervenants : architectes, éditeurs, publicitaires, organisateurs de spectacles, cinéastes…

Avec MacProject, vous donnez une structure à vos projets en traçant des rectangles représentant les tâches à effectuer, en définissant des dates, en attribuant des responsabilités aux membres de l'équipe. MacProject permet aussi de visualiser un projet sous différentes formes (tableaux ou graphiques) et d'en gérer l'aspect financier.

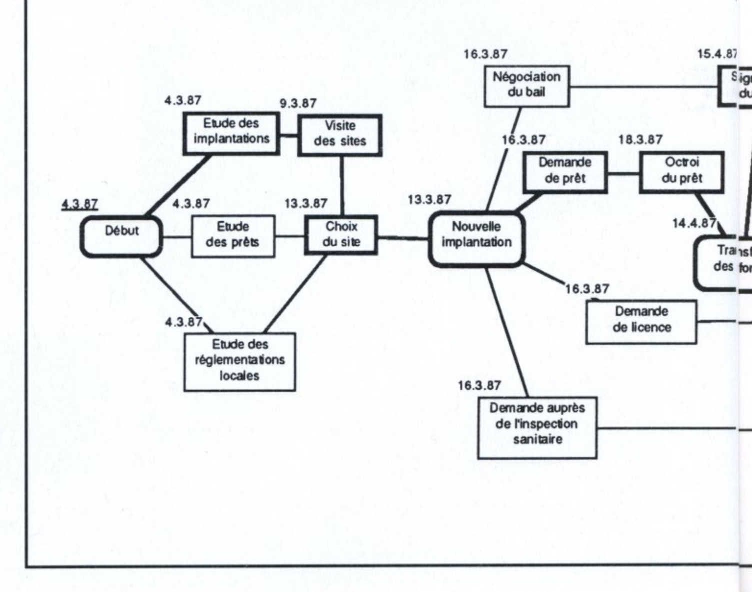
Bien sûr il faut d'abord entrer toutes les données (recenser les tâches, évaluer les coûts et les durées, gérer les ressources humaines et matérielles) et cela prend autant de temps qu'avec une grande feuille de papier, un crayon... et une gomme.

Mais la saisie effectuée, vous êtes débarrassé des calculs et des risques d'erreur, vous affinez chaque jour la gestion de votre projet, et vous avez à tout moment un graphique propre et clair qu'il suffit d'imprimer après toute modification.

Les améliorations attendues depuis longtemps par les gestionnaires utilisant la première version de MacProject sont désormais offertes par sa version II qui conserve sa convivialité et sa simplicité d'emploi.

En effet, la plupart des utilisateurs souhaitaient trouver :

- Une assistance pour la gestion des ressources (ressources à temps partiel, lissage automatique et préparation des plans de charge),



- Une différenciation dans la représentation des tâches (terminées, en cours, non commencées),
- La possibilité de comparer directement le réalisé et le prévu après chaque réunion d' avancement,
- La possibilité de décomposer chaque projet en plusieurs niveaux hiérarchiques (sous-réseaux de 50 tâches - proche de la limite humaine) de façon à mieux appréhender la logique des projets importants (supérieurs à 100 tâches).

Dans la gestion des ressources, il est désormais possible de prendre en compte des ressources collectives ou individuelles, de définir un taux partiel (de 0 à 100%) de contribution de chaque ressource sur chaque tâche prise séparément, et de calculer la durée de travail en fonction de ce taux et du nombre de ressources.

MacProject II offre huit calendriers de travail par projet, ce qui permet de prendre en compte l'étalement des congés des diverses ressources, le premier calendrier étant celui par défaut (à réserver aux fêtes légales). Chaque calendrier peut être

enregistré dans le projet ou dans un document à part.

Outre le GANTT des ressources, les histogrammes de charge des ressources, prises séparément, peuvent être affichés et imprimés.

Pour la visualisation de l'état d'avancement, celui des réalisations (de 0 à 100%) est pris en compte ainsi que les dates réelles de début et de fin de chaque tâche, les données concernant le réalisé étant gérées séparément de celles du domaine prévisionnel. Cela permet la comparaison immédiate entre prévision et avancement réel, l'utilisateur pouvant toutefois choisir de présenter l'une ou l'autre (ou les deux) catégories de données.

Fich. Edit. Graph. Tâche Présent. Dates Rech. Caract. Style

Signature du bail

BASES

Durée de la tâche: [redacted] Jours

Sous-titre

Ressource	Nb Jours	Quantité	% effort	Durée
Laurent	0,25	1,00	25	1
Brigitte	1	1,00	100	1
Jean-Paul	1	1,00	100	1
Olivier	0,25	1,00	50	0,50

DATES

Début au + tôt	15.4.87	Fin au + tard	15.4.87	% fait	
Début réel	15.4.87	Fin réelle	15.4.87		0

COUTS

Coût fixe	14400,00	Recette fixe	0,00
Coût réel	0,00	Recette réelle	0,00

Pour indiquer les ressources affectées à une tâche, cliquez sur son contour puis sélectionner «Afficher les infos de tâche». Vous y indiquez le laps de temps envisagé, les ressources nécessaires à son accomplissement (personnes ou matériel), et les coûts.

Graphiquement, les tâches terminées sur le réseau PERT apparaissent en grisé, les barres du GANTT étant noircies proportionnellement au pourcentage d'avancement.

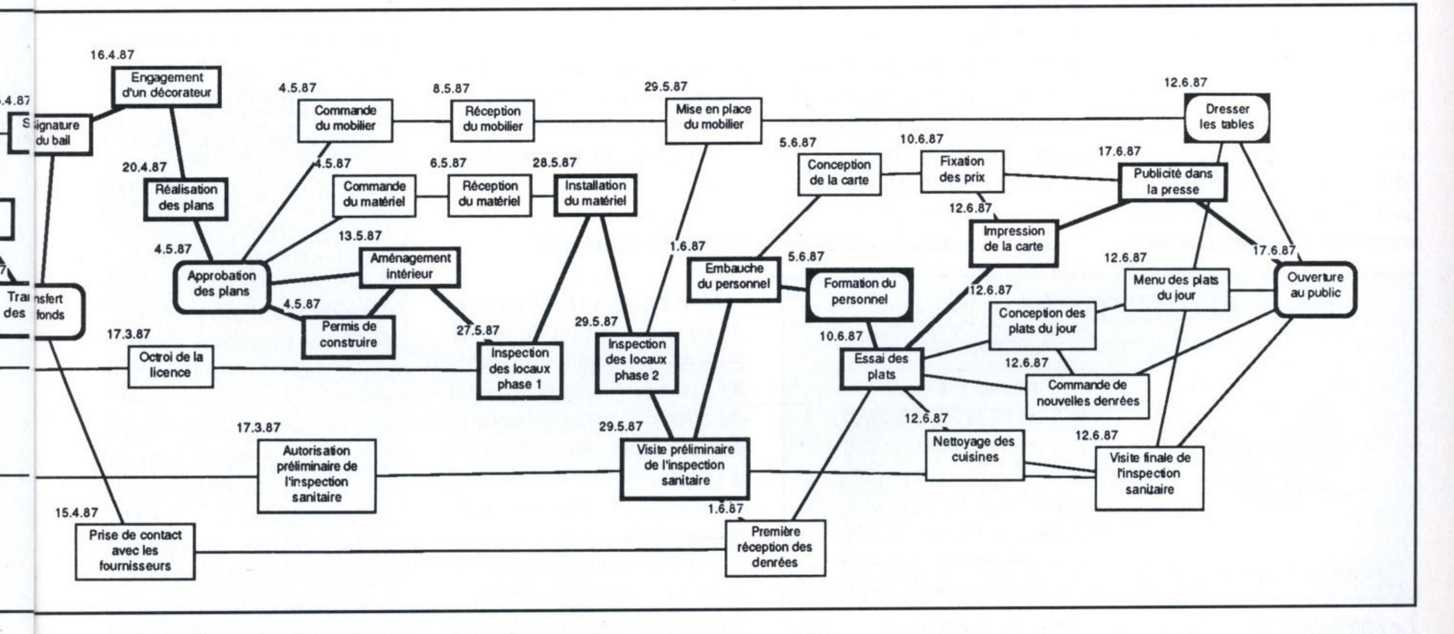
Quant au découpage en sous-projets et à leur consolidation, MacProject II permet de lier le début et la fin d'un sous-projet, au début et à la fin de la tâche de synthèse correspondante dans un planning de niveau supérieur. Ceci permet de concilier les besoins de synthèse du chef de projet et les besoins d'analyse de chacun des coopérants.

Les plannings faciles

MacProject offre également un ensemble de facilités pour créer des plannings.

On peut passer directement du planning détaillé (sous-projet) au planning de synthèse (tâche globale) et vice-versa. Plusieurs types de liens entre les tâches (type fin -> début ou début -> début, durée nulle ou positive) peuvent être établis.

En vue réduite (vue globale), il est désormais possible de mettre en place des tâches et de créer des liens. Le débrayage de la fonction calcul automatique permet un gain de temps sur les grands projets, à condition de



■ ***Le graphique de réseau, ou diagramme PERT (Program Evaluation Review Technic, méthode américaine développée dans les années cinquante) d'un projet d'ouverture de restaurant. Impression directe sur laser à partir de MacProject (réduite à 53%), le transfert vers MacDraw et PageMaker n'ayant pu se faire correctement (les textes sortaient de leur cadre).***

Les tâches sont représentées par des rectangles (ceux aux coins arrondis signalent les étapes cruciales du projet). Aux quatre coins peuvent être affichées : les dates de début et de fin au plus tôt et au plus tard, la durée, la marge, etc. Aux tâches sont associées une durée et des ressources.

Les lignes de dépendance, tracées en faisant glisser la souris entre deux rectangles, indiquent les relations existant entre les tâches.

Les tâches formant le chemin critique, c'est-à-dire celles dont la date de fin doit absolument être respectée, sous peine de retarder l'ensemble du projet, apparaissent en gras (ou en rouge sur le II).

MacProject permet ainsi de classer les tâches par urgence et de connaître le mou exact que l'on peut admettre sur certains travaux. On évalue immédiatemment l'incidence de tout retard sur la suite des travaux.

MacProject calculant aussi à rebours, vous pouvez, en fixant une date de fin, savoir à quel moment vous devez démarrer votre projet pour respecter les délais impartis.

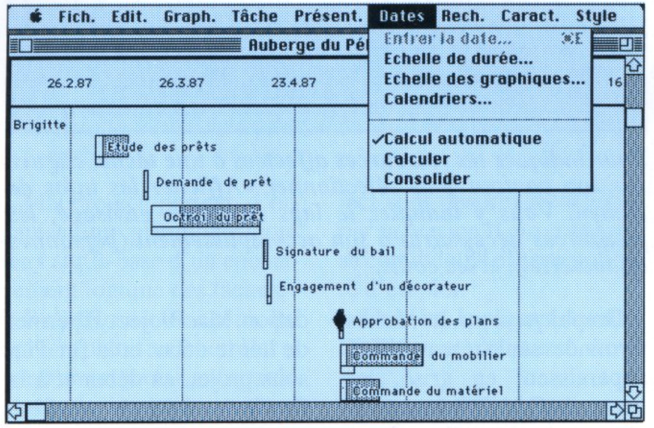
Les dates et les durées peuvent être changées à volonté, entraînant le recalcul immédiat des durées des objectifs. De nouvelles tâches peuvent être ajoutées en cours de route et celles superflues supprimées.

reprendre le calcul en fin de saisie !

Il est aussi possible : d'annuler la dernière commande (dans certains cas seulement), d'accéder directement à la liste des ressources pour vérifier ou supprimer des ressources inutiles, de mettre en forme le réseau grâce aux intervalles proportionnels qui disposent les tâches de gauche à droite selon l'échelle des temps (à utiliser avec précaution car cette mise en forme est irréversible), et de localiser les tâches sur le graphique de réseau, au moyen des commandes *Rechercher, Poursuivre la recherche, et Première tâche.*

Enfin, pour la création de rapports, MacProject II affiche jusqu'à 16 attributs par tâche sur le réseau, possibilité qui n'est que rarement exploitée par souci de clarté, mais que l'on apprécie particulièrement lorsque l'on doit éditer des réseaux personnalisés dans lesquels l'emplacement et la nature des attributs à afficher sont spécifiques.

Il est aussi possible d'effectuer des sélections dans les graphiques à l'aide de fonctions de recherche utilisant chaque type de paramètre de planification (libellé, dates, durée, % réalisé, ressources, marge, nature de tâche, coûts, etc...) comme critère de sélection, et permettant de construire des formules de recherche à l'aide d'opérateurs arithmétiques de comparaison (= , ≠ , > , < , ≥ , ≤ , inclut) et d'opérateurs logiques (et, ou)

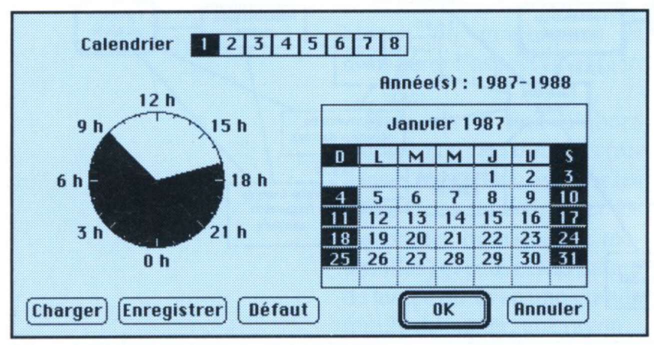


Le graphique des tâches, de type GANTT, comporte deux barres par tâche, correspondant aux durées prévues et réelles. Les zones grisées représentent la marge, les losanges noirs des étapes. Le graphique des ressources suit le même principe.

pour la création de rapports adaptés aux besoins des divers responsables et coopérants. Chaque formule de recherche peut être enregistrée.

Les graphiques peuvent être vus à différentes échelles, de la minute au trimestre en passant par toutes les valeurs intermédiaires.

L'affichage automatique de la date du jour (déterminée par l'horloge interne ou fixée par l'utilisateur), avec choix des formats, s'effectue sous forme d'un trait vertical sur le GANTT.



Le calendrier sert à indiquer la période sur laquelle s'étend le projet, les horaires de travail et les jours fériés. Un calendrier peut être affecté à chaque ressource.

Les vastes projets seront imprimés sur les traceurs grand format (jusqu' au format E/ANSI ou A0/DIN) au standard graphique HPGL (Hewlett Packard, Houston, Roland, Versatec, etc ...) grâce à l'utilitaire *MacPlot* fourni avec le logiciel, le code des couleurs étant choisi directement par MacProject.

Ce que j'en pense

Mac Project II est un outil de base en gestion de projet. Il peut être mis entre toutes les mains, y compris celles du chef de projet lui-même, étant donné sa simplicité d'emploi et les avantages qui résultent de l'interactivité responsable-outil.

Ses nouvelles fonctions le rendent maintenant beaucoup plus efficace, principalement en ce qui concerne :

- la gestion des ressources, par le réalisme qu'offrent l'appréciation du pourcentage d'occupation des ressources sur chaque tâche, la visualisation directe des histogrammes de charge, et la personnalisation des dates de congé,
- la gestion des coûts, grâce au réalisme des calculs tenant compte de ce %,
- la consolidation des projets, par l'analyse des tâches complexes sous forme de sous-projets détaillés, dont la durée initiale et les évolutions successives sont automatiquement répercutées sur le projet principal,
- l'édition d'états personnalisés, grâce à la possibilité de composer ses formules de sélection, et de mise en forme du tableau du projet,
- les diverses facilités de saisie et de création des liens.

En contrepartie, un certain ralentissement se manifeste à partir d'un nombre de tâches voisin de 80 à 100 (c'est le prix à payer pour les améliorations).

Si l'on devait demander encore davantage, il semble que ce serait surtout de permettre l'importation directe de données sous forme de liste de tâches par exemple.

Fiche technique

Type PERT (à précédence), 500 tâches maximum (conseillé), 8 calendriers par projet, durée de travail maximum : 3723,6 mois par ressource.

1 000 ressources par projet (maximum conseillé), 8 ressources par tâche, identifiables par désignation de 20 caractères chacune.

Description des tâches par libellé de 255 caractères maximum.

Ce logiciel est compatible Plus, SE, et Mac II, ce dernier apportant un réel confort par la présentation des quatre couleurs utilisées pour mettre en évidence : le chemin critique, les étapes, les tâches globales, et les informations importantes. Un grand écran est plus que souhaitable pour voir d'un seul coup un graphique de réseau important.

Nom	Début au + tôt	Fin au + tard	Jours	Ressource	Nb Jour
Permis de construire	**4.5.87**	**13.5.87**	**7**	**Architect**	
Commande du matériel	4.5.87	14.5.87	2	Brigitte	
Aménagement intérieur	**13.5.87**	**27.5.87**	**10**	**Architect**	**1**
Réception du matériel	6.5.87	27.5.87	9	Installateur	
Réception du mobilier	8.5.87	15.6.87	15	Installateur	
Inspection des locaux phase 1	**27.5.87**	**27.5.87**	**0,50**	**Inspecteu**	**0,5**
Installation du matériel	**28.5.87**	**28.5.87**	**1**	**Décorateu**	
Inspection des locaux phase 2	**29.5.87**	**29.5.87**	**0,50**	**Inspecteu**	**0,5**
Visite préliminaire de	**29.5.87**	**29.5.87**	**0,50**	**Inspecteu**	**0,5**
Mise en place du mobilier	29.5.87	17.6.87	2	Décorateur	
Embauche du personnel	**1.6.87**	**4.6.87**	**4**	**Brigitte**	
Première réception des denrées	1.6.87	9.6.87	0,50	Chef	0,5
Conception de la carte	5.6.87	10.6.87	3	Chef	

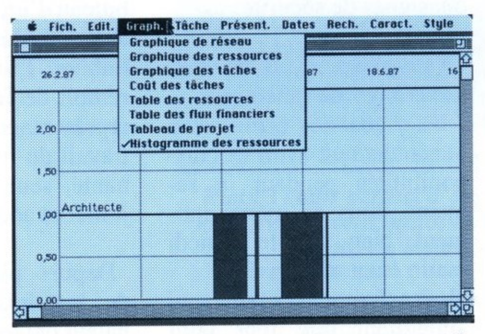
Le tableau de projet regroupe toutes les informations relatives au projet : nom des tâches, dates prévues et réelles de début et de fin, durées prévues et réelles, affectation des ressources, marges, sous-projets, coûts et recettes.
Trois autres tableaux sont disponibles :
- la table des ressources répertorie le nom de toutes les ressources affectées au projet, avec leur calendrier respectif, leur disponibilité maximale et leur coût,
- la table du coût des tâches contient les coûts et recettes fixes pour chaque tâche,
- la table des flux financiers récapitule les coûts et recettes par ordre chronologique.
Ces tables peuvent être collées dans un tableur pour une analyse plus approfondie.

Cela donnerait la possibilité d'effectuer des traitements externes à MacProject, puis de réimporter les données pour une mise à jour.

Une autre amélioration pourrait consister à réserver une zone de commentaires pour chaque tâche, ce qui permettrait d'y inscrire les éléments requis pour la commencer, la description de la tâche, et la liste des produits à fournir pour son achèvement.

Quant au lissage automatique du niveau de charge des ressources (qui n'existe pas dans MacProject), ceux qui l'ont déjà utilisé savent que c'est une fonction bien souvent inefficace, car complexe à utiliser. Cela tient surtout à la difficulté de définir des priorités à un niveau détaillé et à la remise en cause du lissage par les exécutants lorsque l'ordre des tâches est défini par l'outil et que l'encadrement ne peut pas fournir d'explication simple.

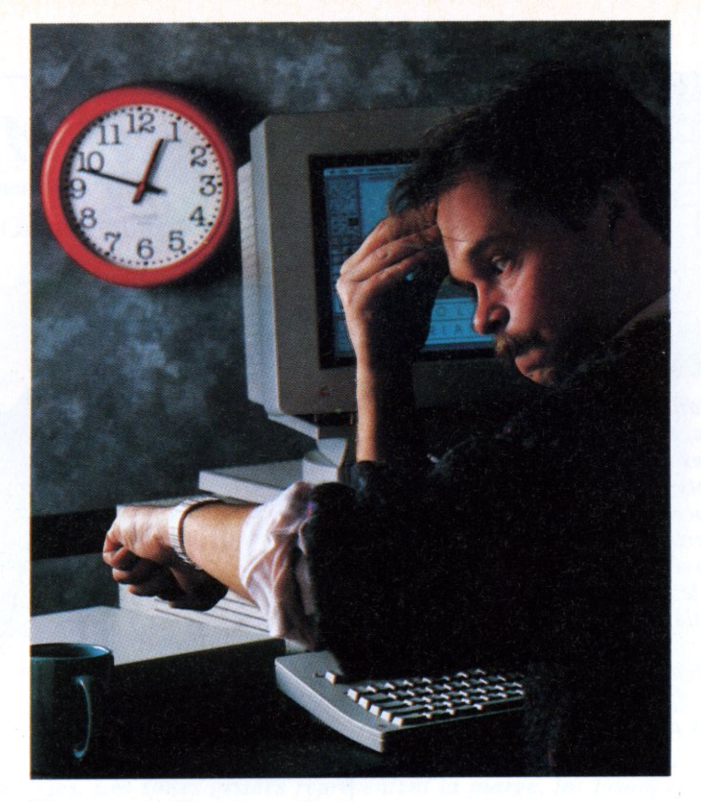
Mais il faut parfois s'arrêter de rêver pour demeurer efficient et productif. Peut-être vaut-il mieux que MacProject reste tout simplement un outil facile et efficace.



L'histogramme des ressources montre le niveau prévu d'activité pour une ressource sur une période. Le trait gras horizontal indique la disponibilité maximale. S'il est dépassé, c'est qu'il y a surcharge de travail. Il faut alors, soit accorder une ressource supplémentaire à la tâche, soit prolonger la durée.

Bernard Panel

Service lecteurs R 3 (page 78)



Emplois du temps scolaire: la fin du casse-tête

En France, c'est bien connu, les lycées et collèges sont déserts une fois par an. Plus précisément entre le 10 juillet et le 31 août, pour cause de vacances scolaires. Tout le petit monde qui peuple habituellement ces lieux a disparu. Elèves, surveillants, professeurs, membres de l'administration, tout le monde est à la plage...
Tout le monde ? Non !

Un travail de Romain

A y regarder de plus près, il reste un bureau occupé dans une des ailes du bâtiment de l'administration où l'on semble travailler plus que jamais. Eh oui, dans ce bureau, un censeur, un directeur, voire un professeur, a été chargé de concocter l'emploi du temps des autres pour la prochaine année scolaire. Le pauvre va passer une bonne partie de ses «vacances» à suer sang et eau pour tâcher de faire entrer dans une même grille horaire les heures de cours :
- de 1000 élèves répartis en 35 classes, chacune tronçonnée en divers groupes de langues et d'options,
- de 100 professeurs enseignant éventuellement plusieurs des 15 matières obligatoires, parfois sur plusieurs établissements,
- de 50 salles dont plusieurs sont spécialisées pour certaines matières, et d'autres de capacité d'accueil variable.

Le tout devra, bien sûr, respecter les consignes officielles de l'administration (réputée la plus souple!) de l'Education Nationale quant au nombre d'heures affectées :
- à chaque élève selon son âge et les options qu'il a choisies,
- à chaque matière selon le niveau des classes,
- à chaque professeur selon son grade,
- à chaque salle selon les consignes de sécurité.

Naturellement, il ne faut pas oublier de satisfaire :
- les vœux des professeurs qui souhaitent avoir des disponibilités pendant la semaine (tous au même moment, bien sûr, le samedi matin étant très prisé),
- les souhaits des parents (qui aimeraient que leur petit Marcel soit dans la même classe que le petit Gaëtan mais pas avec Julien, et que, surtout, il n'ait pas M. Martin en allemand, parce que l'année dernière cela ne s'était pas très bien passé...)
- les souhaits des élèves (Marcel aimerait bien, lui, être avec Julien !)
- les exigences du service d'entretien qui doit bien pouvoir accéder à certaines salles pour les nettoyer pendant la journée...

Qui est déjà entré dans le bureau d'un directeur de collège ou de lycée ne peut oublier l'immense tableau rempli de fiches cartonnées représentant le résultat du travail du malheureux qui a hanté, seul, les lieux entre juillet et août.

Depuis plusieurs années, des logiciels sur micro-ordinateur ont tenté, avec plus ou moins de bonheur, d'apporter une aide à ce travail de Romain.

Le logiciel *Plein Temps*, de la firme toulousaine Midnight Software, règne en maître sur ce marché depuis deux ans. Cette situation de monopole va maintenant être battue en brèche par un nouveau venu, *Temps Mieux*.
B.G.

Plein temps : premier de la classe



Des grilles de fer dans une souplesse de velours.

Créé par un polytechnicien et un ancien élève de l'Ecole normale supérieure, *Plein Temps* applique les opérations logiques pour aboutir à une solution optimale au problème de la création des emplois du temps scolaires.

Son maniement est simple. Les données sont entrées dans des calepins électroniques concernant les classes, les matières, les professeurs. Une grille d'emploi du temps à remplir permet de retenir les disponibilités des enseignants. Les contraintes telles que le regroupement de classes sont fixées grâce à des zones de dialogue. Les préférences peuvent être échelonnées de *aucune importance* à *très forte importance*. Les calepins sont verrouillables pour éviter les manipulations fortuites.

Plusieurs fenêtres peuvent apparaître à l'écran pour voir l'ensemble des contraintes.

Une fois les calculs lancés, le programme tient compte de la plupart des ordres donnés. S'il s'avère que l'on a été trop exigeant et que le calcul est impossible, il demande si on tient vraiment à l'une des conditions fixées. Il propose une solution de remplacement, que l'on accepte ou que l'on rejette.

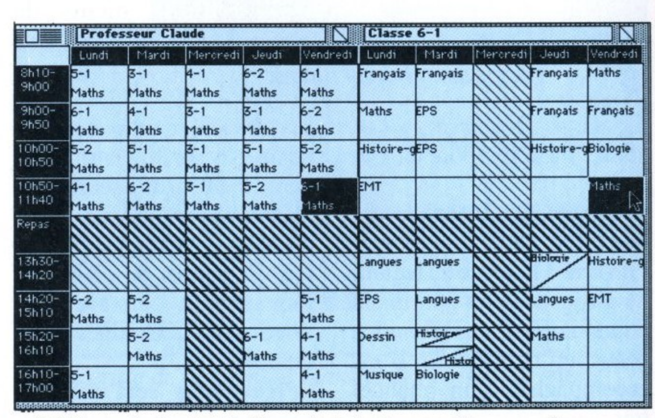
Le calcul peut être demandé en mode automatique ou en mode pas à pas avec défilement et validation du placement de chaque heure.

Une jauge étalonnée de 0% à 100% renseigne l'utilisateur sur l'avancement du calcul automatique. Il est possible à tout moment de repasser en mode *pas à pas*.

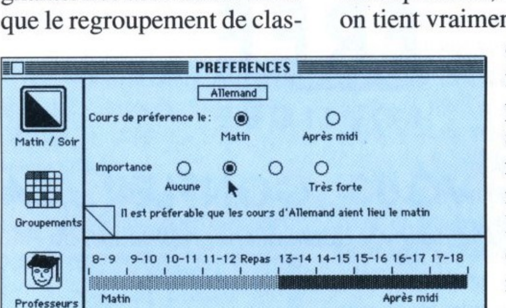
On peut aussi vérifier au préalable la cohérence et la faisabilité des emplois du temps. Lors de la vérification, on peut apprendre, par exemple, que le professeur ne remplit pas un service complet.

Le logiciel édite les emplois du temps définitifs par classe, par salle, par matière, par professeur. Il l'imprime avec plusieurs styles de caractères, en présentation verticale ou horizontale.

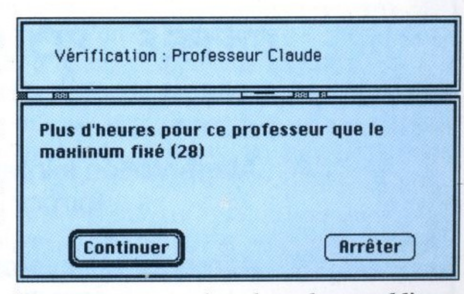
Enfin, il est aussi possible d'intervenir «à la main» sur les grilles établies. Les modifications irréalisables sont signalées. Il est également possible de voir les emplois



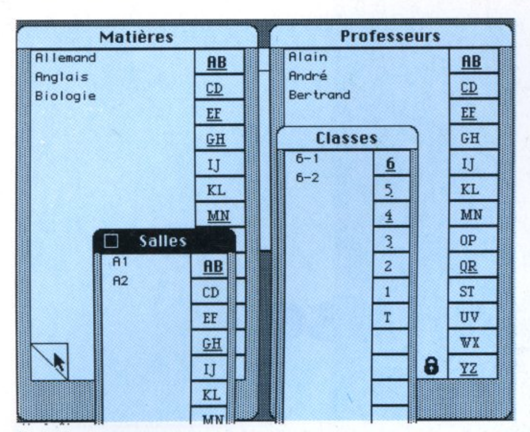
Bâti par le logiciel, l'emploi du temps d'un professeur.



Plein Temps permet d'exprimer que des matières doivent plutôt être enseignées le matin ou l'après-midi.



Des messages signalent les problèmes d'incompatibilité.



Les calepins à mixer comprennent des index alphabétiques.

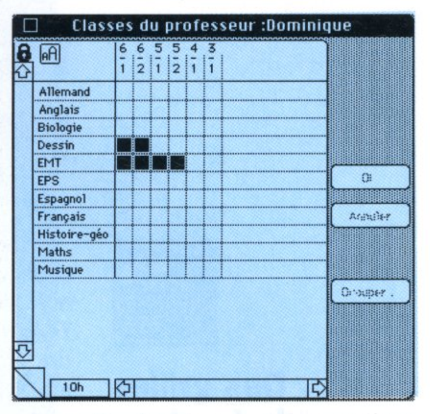
du temps des professeurs, classes ou salles, pour un jour donné.

Ce logiciel est protégé par une clef électronique que l'on fixe à la sortie du lecteur de disquette. Peu gourmand en mémoire, *Plein Temps* a beaucoup de qualités. Il est accompagné d'un manuel très clair et très pédagogique montrant son application à un lycée.

Plein Temps existe en trois versions (les prix variant de 3 000 à 7 500F environ) correspondant à des établissements de tailles différentes. La taille maximale (version étendue) annoncée par le distributeur gère 100 professeurs, 50 classes séparables en demi-classes, 31 matières, 50 salles, 10 heures de cours par jour sur sept jours avec distinction des quinzaines et des demi-heures.

Plein temps sera utile aux responsables d'établissements scolaires. Certains d'entre eux nous ont déclaré avoir déjà eu l'occasion de se servir de générateurs d'emplois du temps MS-DOS mais en avoir été dissuadé par le temps de familiarisation nécessaire. L'apprentissage de *Plein temps* est assez rapide bien que son maniement requière quelques précautions. En fait, pour les chefs d'établissement interrogés, la valeur d'un tel logiciel dépend de sa capacité à répondre aux imprévus. Une prochaine version intègrera la gestion des établissements universitaires (emplois du temps annuels) ainsi qu'une interface SYLK pour liaison avec le logiciel de gestion d'établissement scolaire *Orion*, sur 4D.

Si *Plein temps* est destiné à l'Education Nationale, pourquoi ne pas imaginer une version servant à calculer des roulements de personnels travaillant en «trois-huit» en tenant compte de la répartition équitable des dimanches et des jours fériés?



La grille des classes et des matières enseignées par un professeur.

Je pense par exemple au calendrier des personnels hospitaliers.

Régis Dericquebourg

Service lecteurs R 4 (page 78)

Temps mieux : brillant second



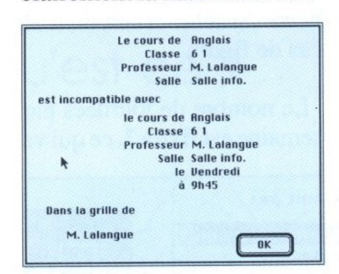
L'heure de la récré, c'est sacré !

Ecrit par Jean-Luc Déléage, ce système expert, édité par la société Précilab de Nancy, s'est vu décerner le Trophée Apple 88 de la meilleure réalisation pour l'éducation.

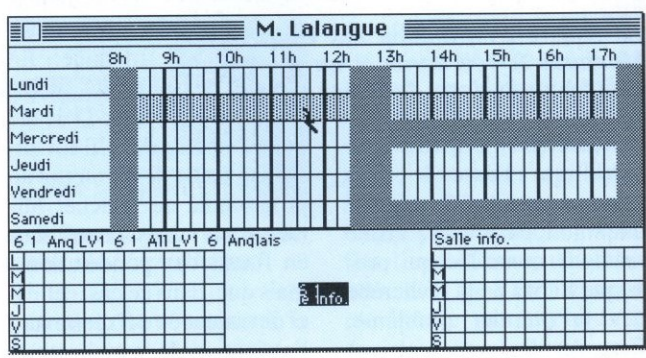
Une grande attention a manifestement été apportée à l'ergonomie des commandes. Il est ainsi possible, à tout moment, de visualiser simultanément des informations complémentaires (liste des classes, des professeurs, des salles, des matières) en disposant judicieusement les fenêtres correspondantes sur l'écran.

Une fonction d'empilement sélectif permet de gérer l'écran si celui-ci n'est pas assez grand.

Chaque fenêtre indique clairement la nature des données qu'elle permet d'éditer : *Liste des classes, Groupes de 6ème 1, Cours de 6ème 1, Mise en page*, etc. La modification du libellé d'un élément entraîne la mise à jour de toutes les instances de ce nom, y compris dans les titres de fenêtres.



Exemple de message généré par le logiciel en cas d'impossibilité.



La grille de placement manuel des cours. Le travail se fait avec un glissé de souris.

Un grand nombre de raccourcis sont disponibles.

Le programme permet de placer manuellement les cours par un simple glissé de souris, à la façon dont on déplace les fichiers et dossiers avec le *Finder*.

- En cas d'impossibilité réelle, le mouvement est refusé et un message clair en explique la raison.
- En cas d'impossibilité due aux contraintes pédagogiques définies précédemment, le mouvement est accepté mais un message attire l'attention de l'utilisateur sur cette transgression.

Par ailleurs, les données de base peuvent être modifiées à tout moment : insertion d'un cours, suppression d'un autre, changement de professeur, etc. Dans ce cas, le programme informe l'utilisateur des éventuels problèmes apportés par la modification au reste du travail.

Par exemple, supposons qu'après avoir déjà construit une partie de l'horaire de la classe de 6ème 1, on ait un cours de mathématiques assuré par M. Moutarde le lundi matin, de 8h à 9h.

Si on veut remplacer *M. Moutarde* par *Mlle Pervenche* dans cette classe, le programme vérifie la disponibilité de Mlle Pervenche le lundi de 8h à 9h.

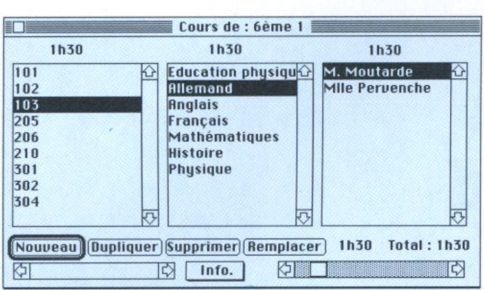
En cas d'impossibilité, l'utilisateur en est informé. Il peut alors maintenir sa décision, et le cours sera remis dans la liste des cours non placés de la semaine, ou l'annuler et le remplacement est oublié.

Dans tous les cas, l'utilisateur garde un contrôle total de son travail. Il peut à tout moment effectuer les choix qu'il souhaite. Le programme se contente de vérifier leur faisabilité et l'informe de tout problème par des messages clairs. En particulier, le logiciel ne prend aucune décision à son insu.

Le moteur d'inférence utilise des heuristiques sophistiquées pour trouver aussi rapidement que possible une

solution en accord avec toutes les contraintes fixées par l'utilisateur.

Le choix est donné entre une méthode «jusqu'au-boutiste» qui laisse le programme essayer de trouver une solution complète, et une méthode contrôlée qui provoque l'arrêt de la recherche dès le premier problème. Cette dernière option permet à l'utilisateur de fixer des contraintes très sévères, puis de relâcher certaines d'entre elles en cas d'échec du placement automatique.



La fenêtre d'attribution des cours. Ici M. Moutarde se voit attribuer un cours d'allemand pour la classe de 6ème1 en salle 103.

L'utilisateur est informé de la progression des calculs pendant la recherche et, surtout, celle-ci fonctionne en tâche de fond sous *MultiFinder* (1,5 Moctets de mémoire minimum). Il est donc possible d'utiliser son traitement de texte favori pendant la recherche.

Attention toutefois, la recherche en tâche de fond provoque un net ralentissement du programme en premier plan. Il ne faut donc pas s'attendre à des prouesses d'*Excel* ou de *4D* avec un parasite tel que *Temps Mieux* dans son dos !

Il est même possible de visualiser les grilles en cours de construction, mais cela ralentit dans de grandes proportions le processus, surtout sous *MultiFinder*.

En aucun cas le programme ne prend une décision à l'insu de l'utilisateur ; il tient compte des contraintes telles qu'elles ont été définies en leur accordant à toutes la même importance.

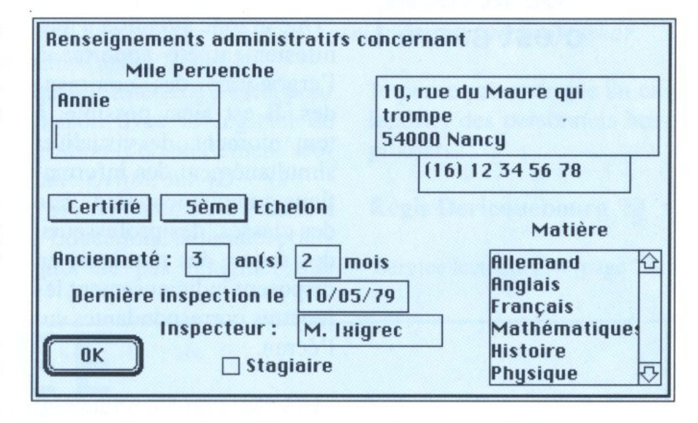
Ce choix est induit de la philosophie de base du programme qui est de laisser toujours le contrôle des opérations à l'utilisateur, même dans le cas du placement automatique. En effet, Jean-Luc Déléage nous a expliqué qu'il lui aurait été facile de permettre au programme de relâcher lui-même certaines contraintes en fixant des pondérations, mais que, dans ce cas, celles-ci devraient être fixées avant l'exécution de la recherche.

A l'occasion d'une impossibilité, le programme aurait donc dû avertir l'utilisateur du problème ou bien prendre des décisions à son insu.

Cette dernière éventualité étant absolument rejetée par l'auteur, celui-ci a conclu que, puisque l'apparition d'un problème devait de toutes façons entraîner un message d'alerte, il n'était pas utile d'encombrer la définition des contraintes par des pondérations. *Temps Mieux* a été conçu dès le départ pour pouvoir s'adapter à une vaste gamme de situations.

Le programme manipule des cours de durée variable. L'unité de base est réglable sur 10, 12, 15, 30mn ou une heure. On peut ainsi décider que les cours feront 50mn en prenant 10mn comme unité.

Mais on pourra, dans le même document, manipuler des cours d'une demi-heure, de 10mn ou de 3h20mn ! Cette possibilité est toutefois à utiliser avec précaution car le programme ne prévoit que 64 cases disponibles dans une journée. Par ailleurs, l'exécution automatique pâtit directement du nombre de cases utilisées. Il est donc préférable de se contenter d'un découpage en demi-heures si celui-ci convient au cas de figure.



On peut archiver, pour chaque professeur, les renseignements administratifs qui le concerne pour l'impression des VS (imprimés spécifiques).

Le nombre de journées par semaine est fixé à 7, ce qui va permettre de faire travailler les professeurs le dimanche. Nous attendons la réaction des syndicats !

Les professeurs ont une matière par défaut, mais on peut leur assigner des cours de n'importe quelle matière en plus de celle-ci.

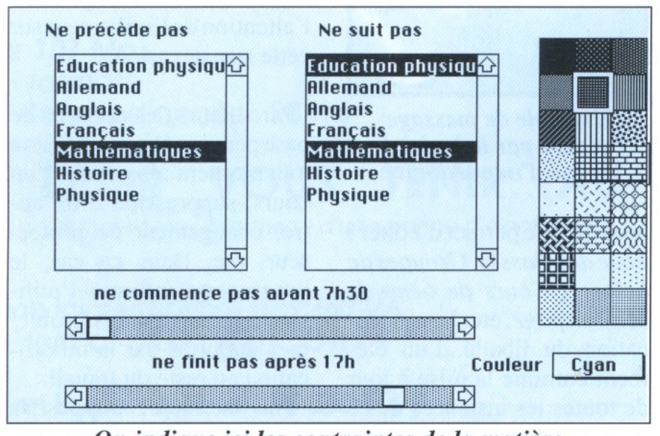
Les classes peuvent être partitionnées autant de fois qu'on le souhaite et une partition peut comporter jusqu'à quatre éléments.

Si le nombre d'éléments de chaque catégorie (professeurs, classes, matières, salles, etc.) est limité à 8 000, le nombre total d'éléments n'est limité que par la mémoire centrale disponible.

Un cours peut être suivi par plusieurs classes ou groupes, et même être assuré par plusieurs professeurs (utilisations potentielles : jurys, surveillance d'examens, les surveillants sont alors gérés comme des professeurs, «collèges rénovés»…)

Il est possible de définir des cours n'ayant lieu qu'une semaine sur deux.

L'impression a été particulièrement soignée et les grilles d'emploi du temps, une fois calculées, peuvent être imprimées de diverses manières en utilisant l'option *Mise en page* du menu Fichier ainsi que l'option *As-*



On indique ici les contraintes de la matière ainsi que ses options d'impression (couleurs ou trames).

pect des cours du menu *Grilles*.

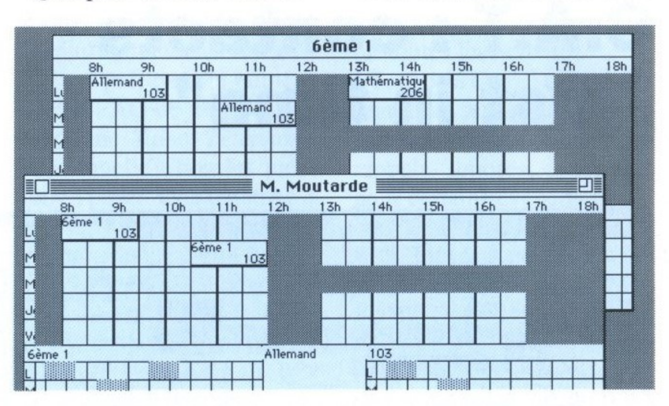
On peut, bien entendu, imprimer les grilles des classes, celles des professeurs ou bien celles des salles.

Pour chacune des trois catégories, on peut demander à n'imprimer que les grilles modifiées depuis la dernière impression (y compris celles modifiées au cours de précédentes sessions de travail), ou encore seulement les grilles complètes, c'est-à-dire dans lesquelles tous les cours ont été placés.

Une option bien pratique est la possiblité de diriger l'impression sur un fichier *Mac Draw* plutôt que sur l'imprimante. Cette option permet, si on le désire, de retravailler la présentation des grilles, déjà de bonne qualité.

Les formats VS pourront être obtenus grâce à un module complémentaire en option. Ainsi, les établissements qui ne sont pas concernés par ces imprimés spécifiques à l'Education Nationale n'auront pas à payer une fonctionnalité qu'ils n'utiliseront pas.

Quelques défauts sont ce-



Les grilles peuvent s'empiler sur le bureau pour passer de l'une à l'autre. Les mises à jour sont immédiates.

pendant à signaler sur ce produit qui, déjà sur la version bêta qu'il nous a été donné de tester, est globalement de très bonne qualité.

Le chargement d'un fichier emploi du temps est très long car le programme travaille entièrement en mémoire vive et les données sont fortement en corrélation les unes avec les autres.

Les communications avec l'extérieur se résument à la création des fichiers *Mac Draw* dont nous avons déjà parlé (ce qui est déjà intéressant). L'auteur prévoit cependant l'adjonction de quelques fonctions dans le menu *Edition* pour la version définitive.

La présentation des emplois du temps ne se fait actuellement que dans un sens, c'est-à-dire uniquement avec les jours en lignes et les heures en colonnes. La présentation inverse, qui peut être plus habituelle dans certains établissements, n'est pas permise, ce qui est dommage.

Le logiciel ne gère pas les groupes de salles spécialisées, c'est-à-dire qu'il ne permet pas, dans la version actuelle, de réserver certaines salles de l'établissement à certains cours (salle de Physique, de langues, etc...) Cette option aurait pu simplifier l'introduction des données bien que son absence n'empêche pas la constitution des emplois du temps.

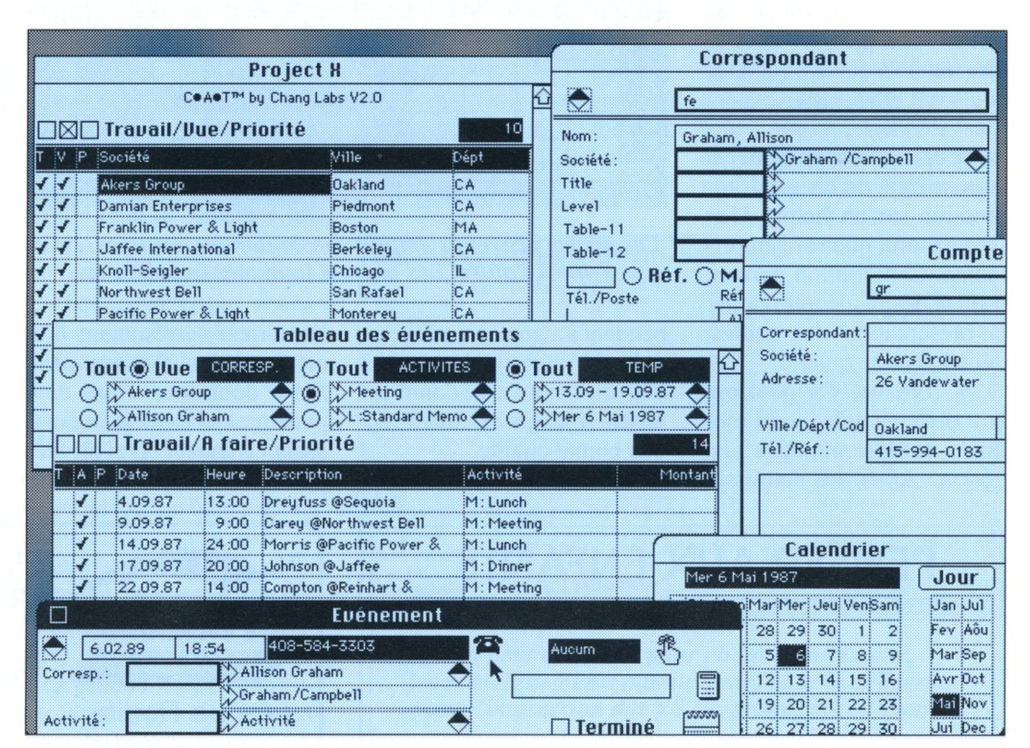
Bernard Grienenberger

Service lecteur R 5 (page 78)

C.A.T : contacts "just in time"



Ce SGBD intégrant le facteur temps ressemble à un agenda-planning du type Filofax.



A l'ouverture du logiciel, s'affichent le calendrier, la liste d'activités et la liste d'adresses. Par la suite, le moindre clic génère l'apparition d'une fenêtre supplémentaire. Le Tableau des événements affiche une vue (sélection) des correspondants avec lesquels une réunion est programmée pour une période donnée. Les losanges sont des ascenseurs permettant de parcourir les diverses listes. Les doubles flèches, quant à elles, renvoient aux tables de codes personnalisables selon votre activité.

Sous la forme usuelle d'une base de données, réductible à des formats de saisie et de formats-liste, nous avons affaire à un logiciel original de *Desktop Management*.

Orienté marketing, CAT est un SGBD dédié à la gestion des Contacts, des Activités, et du Temps. Toute votre vie, privée et professionnelle, peut être organisée, gérée, planifiée avec CAT ; et si la frontière entre vos deux vies est imprécise, comme c'est souvent le cas dans les professions libérales, l'interpénétration sera prise en compte, et au besoin reflétée, par le logiciel.

Concrètement, CAT gère des listes de noms, d'adresses, d'activités, et les informations s'y rapportant, les met en perspective temporelle, pour permettre l'organisation de tâches, la mise au point de réunions, le paramétrage d'états sophistiqués.

CAT utilise quatre fichiers distincts liés entre eux :
- Compte : une entreprise, ou plus généralement une adresse.
- Contact : un interlocuteur au sein d'une entreprise.
- Activité : une réunion, un coup de fil, un courrier.
- Evénement : une Activité impliquant un Contact à un moment déterminé.

Selon CAT, le *Compte* est l'adresse de vos Contacts. A l'inverse, les Contacts sont vos correspondants au sein d'un Compte. Pour trier les comptes et les correspondants, douze tables de codes

sont disponibles, dont huit sont réservées aux comptes. Vu sous l'angle d'un journal comme Icônes, les comptes seront classés en catégories telles que Rédacteurs, Annonceurs, Abonnés, Distributeurs, etc. Un annonceur peut aussi être abonné, la base de données étant relationnelle, il ne sera pas nécessaire de l'intégrer plus d'une fois. Vos correspondants peuvent aussi être affectés de Titres, qui indiquent leur fonction dans le Compte. Vous avez toute latitude d'utiliser ces tables de codes dans un sens plus subjectif, en classant vos interlocuteurs en fonction de vos appréciations.

Le fichier comptes étant unique, il comprend toutes les catégories, le programme permettant par la suite, grâce aux tables de codes, d'en sélectionner pour les présenter par *vues*. Une vue regroupera par exemple vos relations personnelles, une autre vos fournisseurs ; bien sûr, un correspondant peut faire partie de plusieurs vues.

Il y a six grandes catégories d'*Activités*, nommées par défaut : *Lettre, Commande, Réunion, Téléphone, Projet, Divers*. A vous de voir si ces catégories conviennent à votre travail. Si ce n'est pas le cas, vous renommerez chacune d'elles. Ces catégories générales regroupent elles-mêmes des types d'activités plus définis. Une *Réunion* peut être un repas ou un conseil d'administration. L'organisation des tâches est également facilitée par la programmation d'activités tactiques. Le suivi d'un *prospect* peut faire l'objet d'un courrier, activité principale, suivi d'une relance téléphonique, activité tactique. On élabore ainsi des stratégies type qui pourront être enregistrées et réutilisées. Pour les mailings, des symboles définis représentent les champs d'information personnalisables.

Les fiches activités peuvent servir de support lors d'une conversation téléphonique. Je dois appeler tel rédacteur pour lui demander si son article sera prêt pour le numéro spécial PAO de juin. Je crée donc une fiche *Téléphone* dans laquelle je note les questions à poser. Une fenêtre est prévue à cet effet, qui peut contenir, grâce à son ascenseur, jusqu'à seize pages de texte. Le travail ainsi préparé, j'ai toutes chances de ne rien omettre. Il arrive en effet qu'on se dise après coup "*Ah, j'ai oublié de lui demander si...*" Cette fenêtre est à usage variable selon le genre d'activité : dans le cas de l'activité *Lettre*, j'y définis une lettre type qui sera personnalisée par la suite selon les besoins. Elle peut aussi servir à effectuer des calculs de durée (CAT consulte l'horloge temps réel de l'ordinateur) ou de montant pour l'édition de factures.

Une Activité devient un *Evénement* lorsque je lui associe un correspondant et un moment précis : je téléphone à Dubois de la société *Permissive* le 30 mai à 11H.

Ici intervient activement le Calendrier de CAT. En effet, selon que vous cliquez sur la date du jour, ou sur la semaine, ou sur le mois, vous obtenez un tableau des événements en conséquence.

Selon les options sélectionnées, le tableau pourra montrer les tâches qui vous attendent la semaine prochaine... ou celles que vous auriez dû achever le mois dernier. De la même façon, on pourra intervenir sur l'affichage en triant par compte, par correspondant, par nature d'activité, par période temporelle. Le principe de la base de données permet d'affiner et spécialiser les états en combinant judicieusement les paramètres : sélectionnez l'activité *Lettre*, associez-y tous vos correspondants sur une période donnée, et voici un rapport d'activité-courrier. Pour un rapport mensuel sur un Compte donné, associez-lui toutes les activités.

Tout cela est bel et bon. On regrettera seulement qu'il ne soit pas possible de créer des rappels sonores et visuels pour certains événements.

Des boutons partout

L'interface de CAT, par son originalité et sa richesse, peut freiner l'apprentissage du programme. CAT est un logiciel très vivant, et ses fenêtres sont on ne peut plus *actives*, il y a des boutons de sélection inhabituels, des flèches spéciales d'accès aux fenêtres liées, des cases à cocher, des boutons-radio... Et comme les clics et doubles-clics ont parfois des résultats inattendus, on se retrouve vite avec une profusion de fenêtres. Celles-ci n'étant jamais redimensionnables qu'en hauteur, un grand écran est souhaitable.

CAT a été conçu avec beaucoup d'intelligence outre-Atlantique, et nous avons apprécié que la francisation soit envisagée par Alpha-Systèmes dans le même esprit perfectionniste.

L'importance de la documentation préliminaire se justifie par la richesse du programme : il est quasi inutilisable sans support écrit, quoiqu'une aide succincte corrélée à la fenêtre active soit accessible en ligne.

Bientôt disponible en français, CAT sera proposé aux alentours de 4 500 F.

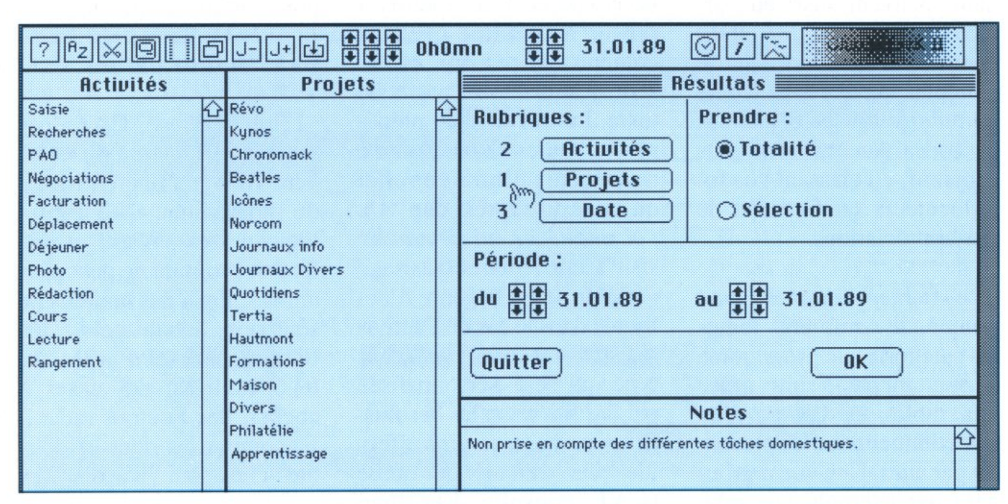
Laurent Vitou

Service lecteurs R 1 (page 78)

Chronomack : à la recherche du temps perdu



Ni pointeuse ni facturier, ce logiciel est un outil d'analyse personnelle de son activité.



Après avoir fixé la période d'interrogation, on sélectionne simplement les rubriques : activités, projets, dates, et leur ordre de priorité. La palette des outils reprend dans sa partie gauche les différents items des menus. A droite, le chronomètre. En bas, Notes est un petit éditeur de texte (32 000 caractères) disponible en permanence.

Produit par Kynos et distribué par Tecnov, ce programme réalisé par Benoît d'Angelo sur une idée de Jean-Luc Van Impe permet de réaliser des rapports d'activités, autrement dit, de constituer des budgets temps.

Selon Jean-Luc Van Impe, *"le concept qui a présidé à la réalisation n'est pas celui de l'enregistrement comptable du temps passé (bien que Chronomack soit aussi utilisé comme tel par certains), mais plutôt de l'aide à l'analyse personnelle de son activité. Ainsi, j'organise régulièrement des stages d'une journée dont l'objet est de permettre à tout un chacun d'établir un diagnostic quantitatif, puis de procéder à une auto-analyse qualitative de son activité. Cette méthode peut constituer un préliminaire à d'autres, du type Templus (la célèbre méthode de Jean-Louis Servan Schreiber), qui relèvent plus de la modification volontariste du comportement des gens. Mon présupposé de départ est simple : en donnant aux gens un outil ludique d'évaluation de leur propre activité ils auront plus de facilité à déterminer les moyens leur permettant de mieux gérer leur temps."*

Et l'auteur explique la manière dont se déroulent les stages : *"Je demande aux futurs stagiaires (en général des cadres ou des professions libérales) de relever pendant la quinzaine de jours qui précède le stage, le temps passé (en terme de type d'activité) sur tel ou tel projet. Après quelques éléments introductifs à la méthode, ils saisissent leurs notes sur l'ordinateur . Puis nous éditons tous les croisements possibles. C'est en général drôle et fort apprécié, car les stagiaires décrivent eux même leur "topographie temporelle".*
Certains découvrent qu'ils scindent totalement leurs vies professionnelle et personnelle, d'autres sont sciés par le temps passé en activités du type : signature, déplacement, réunion, déjeuner, par le temps que leur boulotte tel ou tel partenaire ou collaborateur. Ainsi, un cadre de banque s'est rendu compte avec effarement qu'il passait deux heures par semaine à signer des documents !"

Comment fonctionne Chronomack ?

Les listes d'activités et de projets saisies (modifiables en permanence), puis triées dans un ordre croissant ou décroissant, l'enregistrement des journées commence. Si la date par défaut (celle du système), ne convient pas, une série de quatre flèches permet de la modifier. Ce même outil rend possible le voyage dans le temps passé afin de modifier un enregistrement.

Après la sélection d'un intitulé d'activité, puis d'un projet, reste à fixer la durée du temps passé à l'aide d'un double bloc de 3 flèches (heure, quart d'heure, et minute). Un chronomètre tourne en tâche de fond avec Multifinder. L'ensemble activité/projet/durée s'inscrit dans une fenêtre de résultat.

En cas de choix successifs du même couple activité/projet, Chronomack cumule les durées choisies. Une journée n'est pas limitée à 24 heures afin de permettre l'enregistrement de travaux de plusieurs personnes.

Il est possible d'imprimer les listes (activités, projets, résultats et notes), mais ce n'est pas le but recherché par Chronomack.

Son objectif consiste à exploiter la base de temps grâce à plusieurs combinaisons. On peut ainsi déterminer le temps passé par type d'activité ou pour l'une d'entre elles, les temps d'activités ventilés par projets, par projets et par dates, etc... Toutes ces combinaisons sont expliquées en détails dans la quinzaine de pages du manuel.

La sauvegarde des sélections s'exporte en fichier texte ou Sylk, afin d'améliorer la présentation ou pour réaliser des calculs, des graphiques... Dommage que ce programme original n'existe pas en accessoire de bureau, cela permettrait de gagner du temps !

Cependant, pour moins de 600 F, Chronomack permet d'analyser notre organisation temporelle afin de faire sienne la phrase de Goethe : *"on a toujours assez de temps quand on l'emploi bien"*.

E. Delcroix

■ **Textemps :** Dérivé du principe de Chronomack, Textemps est développé sous 4D. Il a comme particularité de prendre en compte *n* personnes, *n* activités, *n* dossiers, et d'offrir un accès total aux routines pour permettre aux utilisateurs de l'adapter à leurs besoins particuliers. D'un prix proche de 4000 F, il est plutôt destiné aux professionnels de la gestion du temps.

Service lecteurs R 2 (page 78)

AEC Information Manager

■ Cette gestion de planning est intéressante dans sa façon de procéder. On entre les données relatives au projet (texte, date, chiffres) dans des champs comme avec un gestionnaire de fiches. Vous indiquez une date de départ, la durée de la tâche, et AEC (Architecture, Engineering and Construction) trace automatiquement le diagramme de Gantt en couleur. Simple d'emploi, AEC se situe entre *MacSchedule*, dont il offre le même type de graphe, et *MacProject* dont il posséde les fonctions de base (calculs et calendrier). A noter qu'il intégre une fonction alarme pour avertir en cas de retard. Mais AEC n'utilisant pas la méthode PERT, le chemin critique n'est pas tracé.

Ce soft n'est pas diffusé en France.

Service lecteur P30 (page 78)

Service lecteur P22 (page 78)

Business Report : time is money



Comme son nom ne l'indique pas, ce logiciel de gestion de cabinet-conseil est d'origine française.

La prestation de services est une discipline qui a connu un essor considérable au cours des vingt dernières années, au point de devenir un véritable secteur d'activité à part entière.

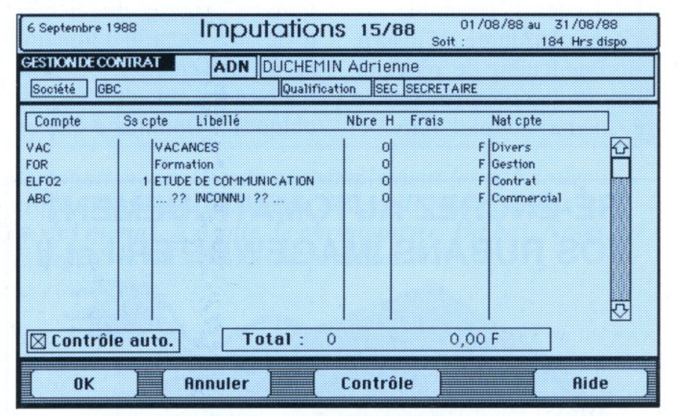
Mais, si la mise en route d'une société de prestation de services n'a rien à voir avec celle d'une unité de production industrielle, son souci de rentabilité et son besoin de maîtriser la production qui en découle, sont du même ordre et exigent la même rigueur. Or, si l'on sait très bien calculer le rendement d'une machine, et planifier sa production dans le futur, on est généralement moins à l'aise avec le temps et les compétences des producteurs de matière grise.

Le contrôle de gestion, traité pendant longtemps de façon comptable, a pris depuis plusieurs années une orientation nouvelle; est apparue la notion d'indicateurs physiques, indicateurs judicieusement choisis pour permettre d'évaluer rapidement, et à tout moment, ce qui a été réalisé par rapport aux objectifs qui avaient été fixés au départ. On ne découpe plus les coûts (comme le fait la comptabilité analytique) ; au contraire, on les regroupe pour les rendre plus parlants.

Développé sous 4 D, *Business Report* a été conçu sur les bases du nouveau contrôle de gestion. C'est un logiciel de pilotage de contrats pour cabinets de conseil et pour tout prestataire de services en général. Il prend en compte, non seulement les contrats, mais toutes les activités auxquelles peuvent se consacrer les membres d'un cabinet. Il les traite d'un point de vue opérationnel et financier, afin d'en donner une vision aussi bien d'ensemble que détaillée. Il fournit à chacun des acteurs du cabinet, les documents dont il a besoin pour évaluer la bonne marche de ses actions.

La gestion du temps consiste, non pas à mesurer le temps qui passe (pour cela un bon sablier suffit), mais à essayer de prévoir au mieux l'avenir (ou le contrôle de gestion comme instrument de sorcellerie!). En outre, il est intéressant de pouvoir estimer la capacité d'un consultant à faire de bonnes prévisions, mais aussi sa capacité à corriger à temps les dérapages éventuels.

Lorsqu'un contrat est signé et prêt à démarrer, on saisit la liste des personnes affectées sur ce contrat, et on indique pour chacune d'elles le nombre de jours de réalisation prévus. Les corrections éventuelles seront par la suite considérées par Business Report comme des réestimations (le nombre initial sera conservé pendant toute la durée du contrat).



La saisie des feuilles de temps.

Si le contrat est complexe, on pourra le découper en sous-comptes, qui seront suivis d'un point de vue opérationnel comme les contrats.

Les temps réalisés sont suivis par l'intermédiaire de la feuille de temps, qui est le document que chacun remet au gestionnaire à la fin de chaque période, indiquant sur quels contrats, projets internes, activités, il a travaillé dans la semaine. Ces feuilles de temps seront donc saisies périodiquement dans Business Report (la durée d'une

période -semaine, quinzaine, mois- étant choisie par le gestionnaire), qui les imputera sur les différents comptes.

Les projets internes sont des études réalisées pour les besoins du cabinet; ils sont traités d'un point de vue opérationnel comme les contrats, mais ne sont pas facturables.

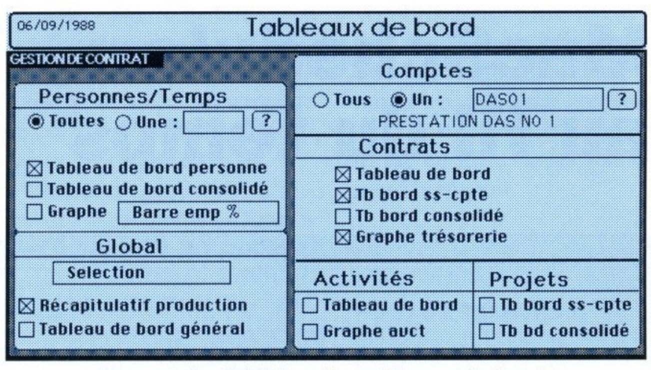
Les activités (réunions, documentation, vacances...), non imputables sur aucun contrat ou projet interne, sont considérées comme non directement productives.

Ce découpage fait ressortir trois types fondamentaux de temps : l'imputable et facturable (les contrats), l'imputable non facturable (les projets internes), et le temps non imputable (les activités).

Pour être complet dans ses prévisions, Business Report fait saisir des prévisions annuelles de temps par activité pour chaque personne. Traduisant les objectifs de production du cabinet dans son ensemble, des prévisions mensuelles de temps productif peuvent être introduites.

Disposant maintenant de toutes les informations nécessaires, Business Report les «triture» intelligemment, afin de fournir à chacune des personnes les tableaux de bord qui lui sont utiles pour piloter ses actions. Il produit également un récapitulatif de production pour le responsable du cabinet.

Si l'on désire maintenant aller plus loin dans la répartition du temps de chaque personne, et pouvoir répondre rapidement à des questions comme :



Demande d'édition des tableaux de bord.

«Pourrai-je affecter mon collaborateur Dupont sur ce contrat qui commence dans un mois ?» ou bien *«J'ai besoin de deux collaborateurs connaissant bien les réseaux, libres dans les six mois qui viennent»* ou encore *«quel est mon taux de chargeable prévisionnel pour les périodes à venir»,* il faut appeler le module de gestion de planning. On saisit par personne, compte-sous-compte (ou activité) et période : des prévisions, des réestimations, et des simulations. Business Report se charge d'alimenter, selon le même découpage, le nombre d'heures réalisées fournies sur les feuilles de temps. Des tableaux de valeur, ou de comparaison, peuvent alors être construits et imprimés.

Proposé aux environs de 6 000 F, Business Report permet de gérer son temps et ses contrats au niveau de détail que l'on souhaite. Son aspect financier (imputation des frais, facturation, suivi des réglements) est en totale concordance avec la gestion opérationnelle.

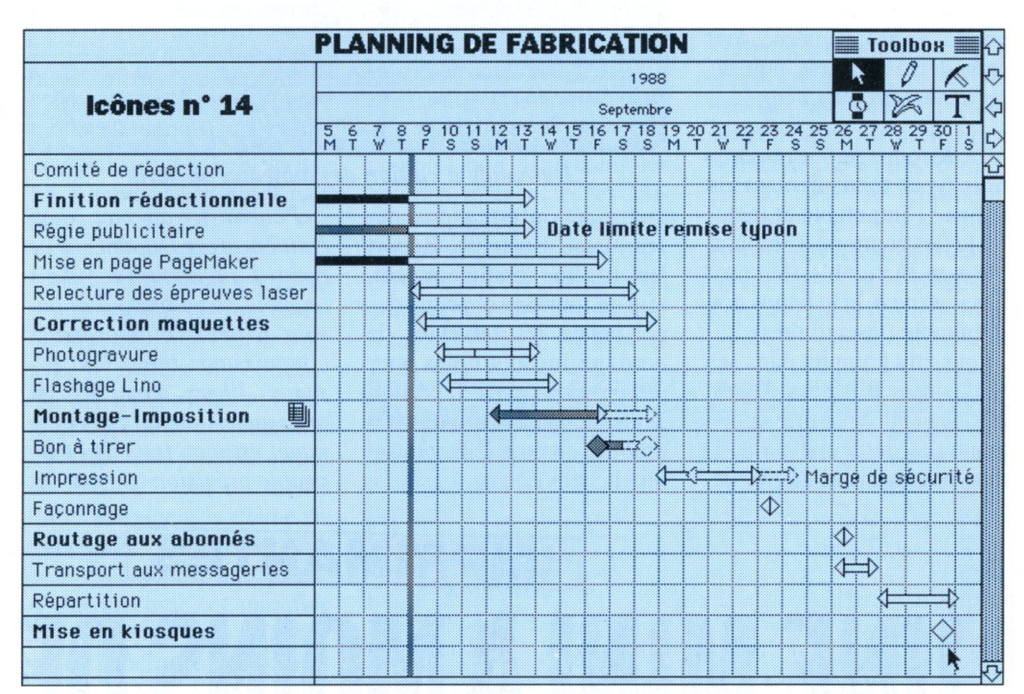
Dominique Batteux 

Service lecteurs R 7 (page 78)

MacSchedule : au fil du temps



Ce logiciel est l'équivalent électronique du traditionnel planning mural avec fils de couleurs.



En édition, MacSchedule est utile pour présenter un projet et faire prendre conscience aux différents intervenants des délais à respecter pour la remise des éléments : textes, photos... L'icône dans l'étape de montage-imposition signale l'existence d'un sous-planning détaillé. Le trait grisé vertical indique la date du jour.

MacSchedule permet de tracer et de modifier des plannings de tâches à accomplir. Du bon déroulement du travail à la mise à jour provoquée par des retards non prévus, l'utilisateur possède un outil qui lui permet d'imprimer et de contrôler une situation exacte.

Avant tout, il convient de déterminer les différentes tâches à accomplir, puis le laps de temps qui sera nécessaire pour les effectuer. La durée peut se présenter de différentes façons : année, trimestre, mois, quinzaine, semaine, jour (s'affiche avec ou sans le nom des jours) ou encore en forme libre. Ces précisions se modifient à l'aide des curseurs situés à droite de la *ToolBox.* La commande *Compact* montre plus de jours à l'écran. Le titre du planning s'inscrit dans une zone qui accepte des logos ou des illustrations en provenance de *MacPaint ;* en dessous, les différentes phases du travail ligne par ligne.

Dans la boîte à outils, inspirée de celle de PageMaker, le crayon trace des lignes déterminant la durée. Les points de début et de fin sont modifiables en utilisant le menu *Symbol*, et *Define* permet de créer ses propres points (étoiles, flèches...). Plusieurs barres peuvent se placer sur la même rangée (pour indiquer les interruptions : week-end, fêtes...).

WorkTool (la pioche) s'utilise pour remplir de gris ou de noir le travail déjà effectué. Il suffit de cliquer à l'endroit voulu et la zone à gauche de ce point d'insertion se noircit.

Delay Tool, symbolisé par une montre, indique le retard ou l'avance pris sur le démarrage du travail.

Split Tool est le révélateur des retards pris et des délais

qui dérapent. Ces deux derniers outils tracent des barres en pointillés, indiquant ainsi les variations survenues au cours du travail. Très utile pour comprendre pourquoi les délais n'ont pas été respectés.

Le *Pointeur* réduit ou agrandit, à l'aide de poignées, la barre tracée. La poignée centrale déplace sans déformer le tracé.

Enfin l'icône *Text* permet d'ajouter des légendes à l'intérieur du planning. Une fonction *Clean* rend transparent le fond du bloc de texte et permet de superposer un commentaire sur une barre.

Le menu Size étend le nombre de pages à l'impression (14 pages correspondant à 9 ans de planning) avec un nombre maximum de 30 rangées et de 100 colonnes. Dans un planning déjà conçu, à la manière d'un tableur, des rangées peuvent s'ajouter, se supprimer et bien entendu se copier/coller.

En utilisant la touche *Option* du clavier, des barres sont superposables dans une même rangée.

En cliquant deux fois sur une rangée, MacSchedule crée un sous-planning qui est relié de manière définitive à son *père*. Cela décharge le planning général de renseignements plus détaillés.

Plusieurs systèmes d'impression permettent d'imprimer le schéma de base avec ou sans les tableaux qui lui sont rattachés. Si l'on souhaite enrichir le graphisme du planning, il faut choisir *To Clipboard* qui le place automatiquement dans le presse-papier. Ensuite, on le retravaille dans *MacDraw* ou encore dans *Page Maker*.

Mis au point par Bob Petty, édité par Mainstay Europe, MacSchedule n'est pas protégé : pas de problème d'installation sur disque dur. Mais n'oubliez pas que seuls l'honnêté et l'intégrité des utilisateurs permettront d'améliorer le logiciel et surtout de conserver un prix abordable.

L'utilisation de la couleur à l'écran est une amélioration que nous souhaitons. Un paramétrage qui ferait apparaître les week-ends et les jours fériés en grisé serait également bienvenu.

Simple d'emploi et doté d'un manuel de soixante pages bien illustrées, MacSchedule ne prétend évidemment pas rivaliser avec MacProject ou MicroPlanner. Mais pour les petites gestions de projet sans calculs, il est bien pratique. Une multinationale bruxelloise en a d'ailleurs acheté cinquante pour ses cadres.

Jacques Péters

Service lecteurs R 6 (page 78)

EN MENU POMME

■ **Tink'n Time** est un astucieux gestionnaire d'idées développé en Belgique par Mainstay (lire Icônes N°12). Très visuel, il présente les informations sous la forme d'un arbre dont les feuilles sont des icônes. Celles-ci peuvent contenir une étape de votre projet, vos rendez-vous, des dates limites, des notes... Bientôt, une version II l'enrichira de nouvelles fonctions orientées vers la gestion de fichiers. *SL N°14*

■ **Smart Alarms** vous aide à décrocher à temps en affichant les messages que vous avez auparavant programmés : rendez-vous, coup de fil à donner... Un agenda accompagne cet utilitaire indispensable à ceux qui, comme nous, ne voient pas le temps passer lorsqu'ils sont devant leur micro. *SL N°15*

Service lecteur P23 (page 78)

Turbo Expert : rustique mais puissant



Découvrez les systèmes experts via ce logiciel proposé à un prix "canon".

Ne cherchez pas de beaux affichages : il n'y en a pas. Ne cherchez pas une gestion évoluée de l'ascenseur : on dirait un écran MS-DOS. Ne cherchez même pas à faire des *copier-coller* : ces fonctions sont inactives dans la plupart des cas.

Et pourtant, c'est un extraordinaire logiciel, à un prix imbattable.

Les systèmes experts (SE) pour le Mac sont nombreux. Depuis MacExpert, l'ancêtre (son créateur, Mindsoft, offre aujourd'hui des produits plus puissants) jusqu'aux programmes d'ACT-informatique en passant par ceux de Joy ou de G+M, pour ne citer que les sociétés françaises, nous aurons matière à de nombreux tests. Mais si nous commençons par Turbo-Expert, c'est surtout en raison de son exceptionnel rapport qualité-prix : 500 F environ au lieu de 18 000 à 30 000 francs pour ses concurrents.

Avant de citer les avantages (nombreux) et les inconvénients (rares) de Turbo-Expert, commençons, si vous le voulez bien, par une petite révision sur les systèmes experts.

Y a-t-il un expert dans la salle ?

Un système expert doit permettre à des «non-experts» de parvenir, avec l'aide de l'ordinateur, aux mêmes déductions que celles auxquelles l'expert humain serait parvenu.

Le principe de base apparaît simple : l'expert définit des règles du genre *"si une condition est remplie (ou plusieurs), alors telle conséquence s'ensuit"*. A priori, il suffit donc de bien formaliser ses connaissances en un ensemble de règles et de sous-règles imbriquées les unes avec les autres. Le logiciel se charge ensuite de "chaîner" (en marche avant ou arrière) jusqu'à parvenir à la dernière d'entre elles qui est en principe la conclusion (dans le cas du chaînage avant). A ceux qui penseraient qu'une programmation en Basic pourrait suffire *("If... Then go to...")*, nous ferons remarquer que les tests en cascade seraient extrêmement difficiles à gérer à partir d'un certain degré de complexité et d'enchevêtrement des conditions. D'où l'obligation de programmer des applications spécifiques prenant les règles comme des variables plus ou moins déclarées. Un autre argument faisant repousser une programmation classique tient justement à la non linéarité des raisonnements pouvant être simulés par un système expert (d'où la dénomination d'intelligence artificielle). Un système expert rend compte d'une connaissance qui n'est pas nécessairement organisée de manière séquentielle et totalement hiérarchisée (contrairement à un empilement de syllogismes). L'intérêt du traitement informatique tient à la possibilité de définir toute conséquence comme une nouvelle prémisse d'une nouvelle chaîne logique, ce qui permet de simuler (en partie) le raisonnement humain.

Le fonctionnement d'un système expert

Lorsqu'il est en mode "déduction", c'est-à-dire susceptible de remplacer l'expert vis-à-vis d'un utilisateur, le système va chercher toutes les prémisses et pose les questions correspondantes (avec des problèmes de syntaxe, cf. figure 1) et selon un mode binaire (réponses par oui/non).

A l'issue de cet interrogatoire de l'utilisateur, le logiciel examine tous les cheminements possibles pour tenter d'en tirer des déductions. C'est ce que l'on nomme le moteur d'inférence (cf. figure 2). Selon le type de système expert et le mode de

AJOUT DE FAITS DANS LA BASE DE FAITS

A la question posée, répondez « o » pour Oui, « n » pour Non, « f » pour Fin

Est-ce que l'association est pratiquement la seule de son domaine ? o
Est-ce que l'association est utilisée pour gérer des "fonds de transit" ? n
Est-ce que il y a une différence entre "membres actifs" et "usagers" de l'asso
Est-ce que le CA possède plusieurs "collèges distincts" ? o
Est-ce que les "membres actifs" sont les seuls à disposer du droit de vote ?
Est-ce que le CA possède un membre de droit ? n
Est-ce que le CA possède un permanent "mis à disposition" ? o
Est-ce que l'association reçoit une subvention de fonctionnement ? o
Est-ce que le nombre d'adhérents est supérieur à 50 000 ? n
Est-ce que le nombre d'adhérents est compris entre 10 000 et 50 000 ? n
Est-ce que le nombre d'adhérents est compris entre 1 000 et 10 000 ? n
Est-ce que le nombre d'adhérents est compris entre 200 et 1 000 ? o

1• Comme on peut le constater, le SE ignore la syntaxe "est-ce que il y a...". Les réponses sont de simples oui/non, et on est loin d'un dialogue en langage naturel.

construction de la base de connaissances (c'est-à-dire l'ensemble des règles), le logiciel peut éventuellement poser de "nouvelles" questions pour parfaire son diagnostic. En chaînage arrière, le système indique quelles conclusions il va chercher à établir, et quelles règles doivent être satisfaites pour y parvenir.

Dans tous les cas, on pourra connaître l'ensemble des variables définies, des prémisses établies, ainsi que le cheminement emprunté (activation ou non activation des règles).

La puissance et l'ordre

Les SE se classent selon leur capacité à traiter des propositions ou des variables ou à tolérer la présence de métarègles activant ou inactivant les règles de premier niveau. L'ordre "zéro" ne traite que des règles simples (propositionnelles), l'ordre "zéro +" permet d'attribuer des coefficients d'importance aux règles, ce qui offre la possibilité d'en désactiver certaines en fonction des réponses apportées aux précédentes. Ce point est extrêmement important.

Prenons un exemple : soit à interroger un téléspectateur sur sa consommation télévisuelle hebdomadaire. Pour un habitué de la programmation, aucun problème ; il suffit de placer un "Input" et d'aller à une étiquette en fonction de la réponse (exprimée en heures). Avec un SE d'ordre zéro, le logiciel va poser imperturbablement toutes les questions correspondant aux fourchettes préétablies, sans "comprendre" qu'une seule réponse suffit. Seule une métarègle permettrait de lui indiquer de sauter les questions suivantes aussitôt qu'une réponse positive a été donnée.

De ce point de vue, un "interfaçage" avec un langage de programmation simple constituerait un "plus" très important permettant de se passer de la lourdeur des systèmes d'ordre 1 ou 1+ tout en disposant d'une puissance de traitement presque comparable pour des sujets pas trop difficiles à formaliser.

Ajoutons enfin que la constitution de la base de connaissances exige une très grande rigueur dans la syntaxe (et l'orthographe) des règles. En effet, les SE ne sont pas encore capables de faire de la reconnaissance "intelligente" (par analyse morphosyntaxique), ce qui oblige l'expert (ou le cogniticien) *à présenter les règles sous une forme répétitive et stricte*, un peu comme avec la syntaxe d'un langage de programma-

```
32  Faits chargés en mémoire.
________________________________________________________________
>> Déductions effectuées (en Chaînage avant) :
(Règle   1  ): l'association pourrait être une association-alibi
(Règle  150 ): l'association est sûrement une association-alibi
(Règle  151 ): Conclusion assez innovante et indépendante
(Règle  152 ): Conclusion innovante et assez indépendante
(Règle  168 ): CONCLUSION innovante indépendante et alibi
(Règle  172 ): CONCLUSION indépendante et alibi
>>>>> Fin de déduction <<<<<
```

2 • On remarque l'emploi des gradations (de "pourrait être" à "est sûrement"). En fin de déduction, le système donne lui-même ses conclusions. On peut évidemment ajouter des règles débouchant sur le doute, en particulier lorsqu'il y des contradictions dans les réponses ou lorsque l'expertise est très complexe.

Service lecteur P23 (page 78)

Fiche technique

- Système expert d'ordre zéro (sans métarègles).
- Jusqu'à 500 règles (version 2.3.2.)
- Jusqu'à six prémisses par règle.
- Une seule conclusion par règle (il faut redéfinir des conclusions comme prémisses).
- Base des faits (des assertions) enregistrable en mode texte et directement expertisable.
- Base des connaissances (des règles) en mode texte, permettant une mise au point facile dans un traitement de texte standard (portabilité et bons transferts).
- Chaînage avant et arrière (déduction, induction).
- Dictionnaire des prémisses.
- Fonctions classiques des systèmes experts (ajout, suppression de règles).
- Translation de règles possible

tion, mais avec l'inconvénient que jamais le SE ne renvoie un bon vieux *Syntax error*. Si une règle est définie avec un qualificatif précis, il est indispensable de le conserver à l'identique dans toute la base, sans la moindre variation, sous peine de voir s'écrouler tout le raisonnement (et de passer quelques heures à trouver la source du parasitage). Les esprits rapides auront tout de suite imaginé la parade : le traitement de texte… En effet, les fonctions de *recherche et de remplacement*, de *copier/coller* permettent de traiter facilement les règles et de leur assurer une homogénéité parfaite. Malheureusement, la quasi-totalité des traitements de texte n'enregistre pas les règles en mode "texte", mais selon des standards internes. Seul (ou presque), Turbo Expert le permet.

Sa rusticité lui confère sa puissance.

Les points forts de Turbo Expert

En premier lieu, il faut insister sur son prix très attractif pour ce genre de logiciels. Les tarifs pratiqués par les autres éditeurs montrent bien qu'il s'agit encore d'un marché professionnel excessivement restreint, réservé aux passionnés travaillant dans des entreprises fortunées.

Turbo Expert est donc un SE d'ordre zéro (le plus simple), mais qui permet néanmoins de développer des bases relativement complexes. Comme indiqué plus haut, les règles et les bases de faits (c'est-à-dire la série de questions auxquelles les réponses ont été positives) *sont enregistrées en mode texte*, ce qui permet de les créer et de les modifier dans son traitement de texte favori, à condition de ne pas placer le moindre signe de ponctuation, lequel parasite tout (sur la version testée, n°2.3.2). En début de fichier, on doit simplement indiquer, derrière la lettre "R", le nombre de règles, et devant chacune d'elles, le nombre de lignes. Il est ainsi possible de construire ses règles en restant dans le traitement de texte et en copiant/collant à chaque fois que nécessaire ou en recourant à un glossaire.

Avec Multifinder (ou avec un accessoire du genre de MockWrite, présentant un traitement de texte dans le menu *pomme*), on peut activer Turbo Expert, se livrer à des expertises d'essai et revenir dans le traitement de texte pour effectuer les (nombreuses) mises au point indispensables à ce genre d'activité.

Turbo Expert indique le **dictionnaire des prémisses** (sur d'autres logiciels, ce sera la liste des variables). Sur la figure 3, nous donnons un exemple réel d'une base de près de 200 règles sur une typologie des associations françaises, obtenues à partir d'une soixantaine d'interrogations. La dernière ligne constitue toujours la conclusion.

On peut évidemment ajouter ou supprimer des règles depuis Turbo-Expert. Mais nous avons préféré opérer dans le traitement de texte (en l'occurrence Word 3) parce qu'il nous a semblé qu'une lecture continue était plus pratique qu'une lecture séquentielle (ne présentant à l'écran qu'une seule règle à la fois).

Ecrit en Turbo Pascal, Turbo Expert est très rapide, mais, avec 200 règles, il n'est pas instantané. On a l'impression qu'il "réfléchit" (cf. figure 4). Il signale les règles qui ont été activées.

On peut enregistrer la base de faits (c'est-à-dire l'ensemble des assertions vérifiées) et la réutiliser pour la mise au point, ce qui est bien pratique et évite de devoir répondre à chaque fois à plusieurs dizaines de questions. Avec un peu d'astuce, on arrive ainsi assez rapidement à enregistrer plusieurs bases de faits légèrement différentes, de façon à chercher à piéger son SE. Il est possible de stopper une interrogation en cours et de demander la déduction correspondante, puis de reprendre la chaîne des déductions si aucune

```
R
 174
 2
l'association est pratiquement la seule de son domaine
l'association pourrait être une association-alibi
 2
l'association est utilisée pour gérer des "fonds de transit"
l'association est sûrement une association-relais !
 3
il y a une différence entre "membres actifs" et "usagers" de l'association
le CA possède plusieurs "collèges distincts"
l'association pourrait être une association-relais
```

3• Quelques-unes des règles de la base de connaissances. Le repérage du nombre exact de règles n'est pas toujours facile, en particulier avec un grand nombre de lignes. On peut très bien employer Excel et faire une somme sur les résultats de la fonction VAL (qui prendra la valeur 1 pour toutes les grandeurs numériques, en l'occurrence les nombres de lignes de chaque règle. Essayez, ça marche !

```
 14  Faits chargés en mémoire.

>> Déductions effectuées (en Chaînage avant) :
(Règle  8  ): l'association pourrait être une association-relais
(Règle  33  ): l'association est peut-être une association-relais
(Règle  34  ): l'association est sûrement une association-relais
(Règle  35  ): l'association est une association-relais
(Règle  58  ): l'association pourrait être une association-alibi
(Règle  113  ): l'association est sûrement innovante
(Règle  134  ): l'association pourrait être innovante
(Règle  154  ): Conclusion relais et assez innovante
(Règle  155  ): Tendance assez innovante et sûrement relais
(Règle  18  ): l'association est peut-être une association-alibi
(Règle  150  ): l'association est sûrement une association-alibi
(Règle  169  ): CONCLUSION  relais et alibi peu d'utilité sociale
>>>>> Fin de déduction <<<<<
```

4• On observe ici une déduction plus complexe. Le SE manipule plusieurs hypothèses, revient en cours de route à une règle antérieure (la n°18) et finit par livrer une déduction.

conclusion n'a pu être tirée.

En chaînage arrière, le système donne la liste des conclusions, demande laquelle doit être vérifiée et indique ensuite l'ensemble des règles concernées qui doivent l'être à leur tour. Il propose alors de repasser en mode déduction (chaînage avant). L'induction est très pratique pour la mise au point du SE, on contrôle ainsi le "degré d'activation" de ses hypothèses.

Les points faibles

Nous avons signalé les difficultés d'affichage, l'éloignement de l'ergonomie propre au Macintosh, les difficultés du *copier/coller*. Ce sont là des défauts de transcription (Turbo SE a été développé dans le monde MS-DOS, on s'en rend compte immédiatement), mais ils pourraient facilement être gommés si un marché suffisant s'offrait à l'auteur.

Il est d'autres défauts inhérents à l'ordre zéro lui-même, en particulier l'absence de métarègles et l'impossibilité de programmer les interrogations de manière dynamique (en fonction des réponses aux questions précédentes). Peut-être peut-on espérer une version 0+ dans un avenir pas trop lointain.

A cet effet, voici comment il demeure possible de s'affranchir de l'absence de coefficients de vraisemblance (et dans une certaine mesure de construire des bases plus homogènes). Il suffit de prévoir une gradation très nette dans les conclusions et de reprendre ces conclusions en effet cumulatif dans de nouvelles règles (cf. figure 5). Avec un peu d'attention, on arrive assez bien et assez vite à des modélisations satisfaisantes, réellement utilisables par des non-experts.

```
l'association reçoit une subvention de fonctionnement
le nombre d'adhérents est inférieur à 100 personnes
l'association pourrait être une association-relais
l'association est peut-être une association-relais
l'association est sûrement une association-relais
```

5• On voit que le système combine des faits bruts (les deux premières lignes) avec des conclusions déjà tirées ailleurs. S'il observe une accumulation de conclusions concomitantes ("pourrait être", "est peut-être"), il dégage une préconclusion ("est sûrement"). Selon la complexité de la modélisation, on peut ainsi enchaîner jusqu'à six niveaux de prémisses pré-conclusives, ce qui permet de formaliser des cas assez complexes.

Turbo-Expert est un excellent produit. Malgré quelques défauts de finition, il donne satisfaction non seulement à des personnes simplement désireuses de découvrir l'architecture générale d'un système expert, mais aussi à des experts susceptibles d'organiser ou de formaliser leur connaissance.

Ajoutons que dans le guide d'emploi (figurant sur la disquette programme), l'auteur, Philippe Larvet, explique avec force détails le fonctionnement des systèmes experts tout en donnant quelques exemples d'utilisation.

De plus, la fréquentation de Turbo Expert vous rendra plus exigeant vis-à-vis des autres SE plus puissants et beaucoup plus chers.

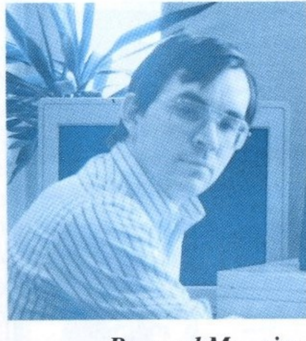
Jean-Luc Michel

Service lecteurs R 12 (page 78)

HyperPage et Reports : pour améliorer l'impression



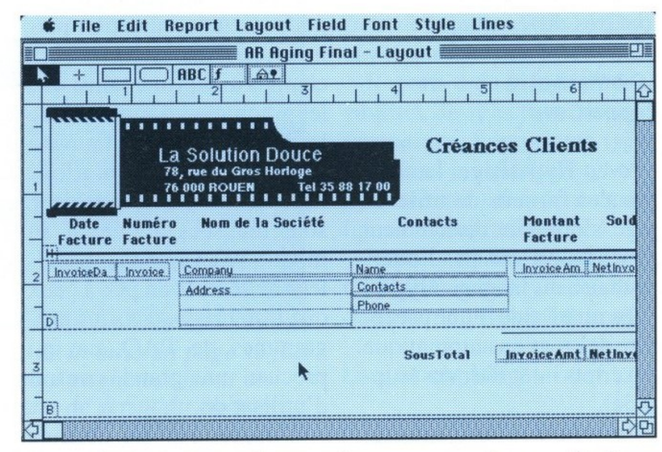

Avec ces deux logiciels, il est enfin possible de créer des piles aux possibilités d'édition dignes de leur capacités internes.


Bernard Meunier, l'auteur d'HyperPage.

Ce n'est un secret pour personne, les possibilités d'impression d'HyperCard ne sont pas à la hauteur du reste du produit.

En effet, HyperCard ne contient que deux modules d'impression :
- Le premier, obtenu par le menu *imprimer la pile...* ou par les commandes *open printing, print x cards* et *close printing* d'HyperTalk, est utilisé pour imprimer les cartes de la pile courante dans leur ordre actuel, telles qu'elles apparaissent à l'écran. Les seules possibilités laissées à l'utilisateur sont relatives à l'arrangement sur la feuille des cartes imprimées.
- Le deuxième, obtenu par le menu *imprimer un rapport...,* est beaucoup plus puissant, puisqu'il permet d'imprimer, non plus les cartes mais le contenu des champs de texte d'une pile.

Malheureusement, les possibilités de choix des champs à imprimer restent un peu limitées et, plus grave encore, l'accès de cette commande par HyperTalk ne peut se faire que par l'intermédiaire d'un *domenu...* Ceci implique la redéfinition du format de rapport à chaque changement et donc l'obligation pour l'utilisateur d'une pile de bien en connaître la structure. Si cela ne pose pas de problème au concepteur de la pile, cela peut être beaucoup plus gênant dans le cas, de plus en plus fréquent, d'une pile écrite par un tiers.



Exemple de format d'impression en cours de constitution grâce à l'application Reports.

Les commandes externes

Devant ce constat, les développeurs HyperCard ont rapidement cherché à ajouter des possibilités d'impression à leur outil préféré et se sont tout naturellement tournés vers la conception de XCMD ou de XFCN, les fameuses commandes externes qui permettent de tout faire, ou presque, avec HyperCard.

C'est ainsi qu'on a pu voir apparaître l'an passé, dans le domaine public ou dans des piles commerciales, plusieurs commandes externes *(Printfield, PrintText, HyperPrint, PrintChamp, etc.)* qui avaient toutes comme seule ambition de permettre l'impression du contenu d'un champ par une commande HyperTalk. L'avantage évident de ces commandes étant, bien sûr, que le choix du texte à imprimer devenait entièrement libre pour le programmeur.

Chacune de ces commandes restait pourtant rustique et était souvent attachée à la structure de la pile dans laquelle on la trouvait (sans parler des bugs qu'on devait parfois supporter). Heureusement, les choses ont évolué depuis et deux produits de bonne qualité sont maintenant à notre disposition sur le marché : HyperPage et Reports.

- **HyperPage** est un produit français de Bernard Meunier, primé aux derniers Trophées Apple, se présentant comme une simple XCMD, et qui est proposé aux alentours de 600 francs.
- **Reports**, développé aux Etats-Unis par HyperWare, est un ensemble de XCMD et

de XFCN, qui est complété par une application Macintosh. Il est commercialisé en France pour moins de 1 000 F.

Ces deux produits ont le même objectif : permettre des impressions plus sophistiquées sous HyperCard par la création de format de mise en page. Par contre, les moyens employés pour atteindre cet objectif commun sont très différents.

XCDM contre ReportCard

Avec HyperPage, la création des formats de mise en page s'effectue directement dans HyperCard par l'intermédiaire du langage HyperTalk, ou à l'aide d'une procédure de création automatique de scripts intégrée dans le logiciel.

Les champs peuvent être placés statistiquement à un endroit déterminé sur une page, mais ils peuvent aussi être définis dynamiquement à l'intérieur d'un script HyperTalk avant l'impression. Ceci donne la possibilité de modifier le format d'impression après analyse par le script des données contenues dans la pile. L'impression est obtenue par l'appel de la XCMD HyperPage.

Dans Reports, la création des formats de mise en page s'effectue à l'aide d'une application indépendante qui fait partie du package Reports. Cette application permet de sélectionner les champs à imprimer ainsi que les graphiques désirés afin de les placer où l'on veut sur une page. Les manipulations nécessaires à la mise en page sont réalisées à l'écran en mode WYSIWYG. L'éditeur ressemble un peu à ceux que l'on trouve dans les programmes de PAO, ce qui procure un grand confort d'utilisation.

L'impression est obtenue par l'intermédiaire d'une carte spéciale qu'on doit coller dans la pile, la ReportCard. Cette carte appelle les commandes externes de Reports et les formats prédéfinis.

Une mise en œuvre différente

Les étapes de la mise en œuvre d'HyperPage sont :
- création libre d'une pile,
- lancement de l'application d'installation en tapant *open HyperPage.instal* dans la fenêtre de message d'HyperCard ou par double-clic depuis le Finder. L'application se charge simplement d'installer les ressources constituant HyperPage. Les habitués des éditeurs de ressources peuvent, bien sûr, effectuer ce travail avec leur copieur habituel (*ResEdit* ou *ResCopy*).
- Installation dans la pile de ressources PICT, créées à l'aide de logiciels de dessin tels que Mac Draw, qui seront imprimées en même temps que les données provenant de la pile (cette étape est facultative).
- L'installation copie six ressources dans la pile choisie, dont quatre XCMD pour un total de 20 Ko.
- Retour à la pile d'origine.

La programmation de HyperPage peut se faire, à partir de là, entièrement sous HyperTalk ou en utilisant la procédure prévue par Bernard Meunier d'aide à la création d'un bouton d'impression de la manière suivante :
- Appel de la commande *Aide_hyperpage* en tapant son nom dans le message box. Cette commande crée un bouton nommé *faire_ bouton* qui permet w la création du bouton final d'impression.
- Activation de *faire_bouton* et sélection, à l'aide de la souris, des champs à imprimer, puis définition manuelle du positionnement de chaque champ. Cette opération conduit à la création d'un bouton d'impression dont le script contient le format de mise en page. Les modifications des paramètres d'impression seront donc possibles à tout moment et la mise en page n'est jamais figée.

- Le bouton impression ainsi créé permet d'imprimer pour une carte le contenu des champs suivant la mise en page définie.

Les étapes de la mise en œuvre de Reports sont:
- création libre d'une pile,
- ouverture de la pile *Reports card,*
- installation de Reports dans la pile ou dans la base en deux étapes :

1) installation d'une carte spéciale dans la pile, la ReportCard qui sera utilisée pour lancer les impressions. L'installation de cette carte peut conduire à modifier la structure de la pile d'origine. Il est conseillé de prévoir, dès la conception de la pile, l'utilisation de Reports.

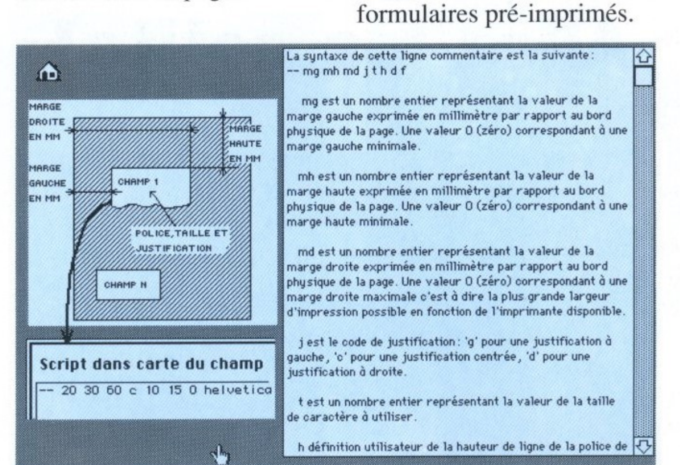
2) installation des ressources utilisées par Reports.
- L'installation copie finalement dans la pile choisie la ReportCard et 28 ressources dont 8 XCMD et 8 XFCN pour un total de 63 Ko.
- Retour à la pile d'origine et affichage de la carte Reports. Sélection du bouton *New reports* afin de préparer un format d'impression. Ce bouton active l'application *Reports* permettant le dessin de la mise en page.

- Elaboration du format de mise en page grâce à cette application. La mise en page pour un format donné passe par la sélection de la pile et plus précisément par la sélection d'un fond parmi ceux constituant la pile. L'application permet de placer graphiquement les champs sur la page, de dessiner simultanément quelques ornements de fond (encadrement, traits...), et de prévoir des emplacements pour recevoir des graphiques. La modification de tout paramètre de la mise en page est obligatoirement effectuée à l'aide de cette application.
- Quitter l'application et retourner à la pile d'origine.

Sur la carte spéciale, le bouton impression permet d'imprimer le contenu de toutes les cartes du fond sélectionné répondant au(x) critère(s) de sélection définis lors de l'élaboration du format de mise en page.

connaître.

Un autre point important en faveur d'HyperPage est la possibilité de définir de façon très précise la position des informations permettant de réaliser d'excellents cadrages, notamment dans le cas d'applications utilisant des formulaires pré-imprimés.



Dans HyperPage, le paramétrage de la mise en page se fait très simplement pour chaque champ en introduisant un commentaire dans la première ligne de script du champ.

Les deux logiciels ont des possibilités très comparables pour ce qui est de placer les textes ou les graphiques sur la feuille imprimée. De ce point de vue, la différence entre les deux réside surtout dans la méthode employée pour atteindre l'objectif. HyperPage s'adressant plutôt au programmeur et *Reports* à l'utilisateur.

Les points forts

Chacun des deux possède, par ailleurs, des points forts que ne permet pas, ou pas facilement, son concurrent :

HyperPage offre la modification programmée des formats de mise en page ainsi que des critères de définition des cartes à imprimer. La réalisation d'applications totalement intégrées sous HyperCard est ainsi possible de manière transparente à l'utilisateur. Précisons toutefois que cette modification dynamique doit se faire par l'intermédiaire d'HyperTalk, qu'il est donc nécessaire de

Un atout supplémentaire d'HyperPage est la possibilité de réaliser des variations de style de caractères à l'intérieur d'un champ. Cette fonction permet d'imprimer certaines parties d'un champ dans un style et d'autres dans un autre et de mixer comme on le souhaite cette alternance pour mettre en évidence un mot ou une phrase dans un texte.

HyperPage peut fonctionner avec seulement deux XCMD, HyperPage et CheckPrint, qui, à elles deux, ont une taille de 11 Ko (à comparer avec l'application Reports de 134 Ko et ses 63 Ko obligatoires de ressources).

Le premier avantage de Reports est, sans conteste, la présence de son application de mise en page dont l'interface utilisateur est très réussie. La création du format d'impression est entièrement faite en mode graphique à l'écran. Cet avantage peut aussi être compris comme un inconvénient, puisque l'obligation de passer par cette application pour créer un format induit un manque de souplesse et de possibilités d'évolution pour qui ne possède pas l'application.

Reports contient, d'autre part, des fonctions de calcul sur le contenu des champs à imprimer. Il est ainsi possible d'imprimer le total d'une facture dont les constituants ont été pris à l'intérieur de la pile sans que celle-ci ne contienne ce total.

Reports a de grandes possibilités de sélection des informations à imprimer (sélections multicritères, tri multiclé, etc.) sans écrire une ligne de programmation.

Reports donne à l'utilisateur le choix du style de chaque champ pris séparément.

Lequel choisir ?

Chacun des deux logiciels atteint l'objectif fixé. L'impression avec HyperCard est, dans les deux cas, grandement améliorée et il est enfin possible de créer des piles ayant des possibilités de sortie dignes de leurs capacités internes.

Il est difficile de conseiller l'achat de l'un ou de l'autre. En effet, chacun possède des qualités propres qui le feront préférer à l'autre en fonction des attentes de chaque utilisateur. Tout au plus peut-on remarquer que HyperPage pourra être plus facilement conseillé aux développeurs de piles HyperCard pour sa plus grande souplesse d'emploi et sa plus grande ouverture à la programmation HyperTalk alors que Reports sera, lui, plutôt conseillé aux utilisateurs d'HyperCard que la programmation rebute pour sa plus grande facilité de création d'états sans vraiment programmer.

Bernard Grienenberger

Service lecteurs R 17 (page 78)

CAO sur ADN : «Allez les petits !»



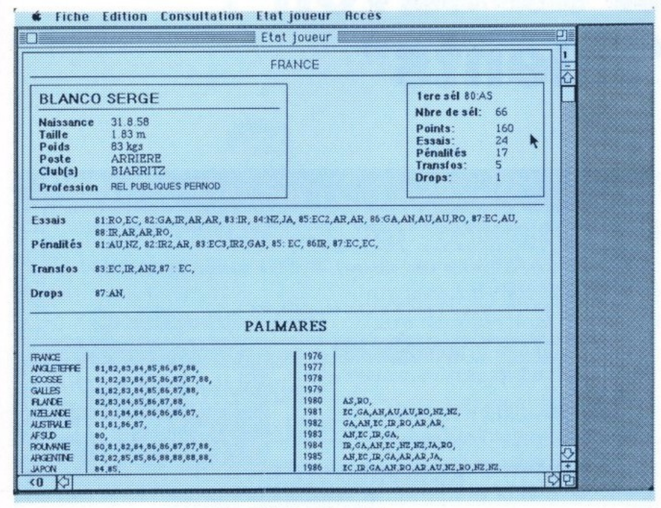
On se souvient de ce cri de guerre de Roger Couderc commentant les matchs de rugby. Aujourd'hui, Pierre Salviac son remplaçant sur Antenne 2, est moins lyrique et beaucoup plus technique. Il vient d'inventer le CAO ou Commentaire Assisté par Ordinateur.



Pierre Salviac, un pro des micros.

Préparer un commentaire de match de rugby (ou de tout autre manifestation sportive), n'est pas une sinécure. Il faut avoir les informations sur les joueurs, les équipes, le terrain, l'arbitre, connaître quelques anecdotes, glisser un palmarès par-ci, un record par là, bref avoir à sa disposition une masse de données, qu'il faut collecter, dans des archives mal classées, ou en compulsant des collections de journaux. Ensuite, on rédige des fiches, qu'il faut retrouver pendant l'action, de façon rapide et pratique. Cela parait simple, mais quand on sait qu'un championnat national, c'est 1 200 joueurs et 32 matchs, on mesure l'étendue des dégâts ! En d'autre termes tout cela est un peu «galère» ! Partant de cette constatation, Pierre Salviac, s'est tourné vers l'informatique. Mais attention, pas n'importe comment ! Il n'était pas question qu'il devienne un super informaticien, le temps et l'envie lui manquaient. Il s'est donc orienté vers une machine conviviale demandant peu de formation. Restait à trouver le programme, une base de données bien sûr, mais pas n'importe laquelle. Quelque chose de simple à employer, que l'on puisse adapter à la demande, semaine après semaine, au fur et à mesure que le concept même se crée dans la tête de son maître d'oeuvre. A l'époque, (il y a 4 ans) la découverte s'est appelée *CX base*, une très bonne base de données française développée par Claude Colin, qui soit dit en passant, a beaucoup inspiré ses concurrents. Mais elle a manqué chroniquement de communication et de politique marketing sérieuse. Plus que le logiciel lui-même, c'est un homme que va rencontrer Pierre Salviac : Patrick Potier qui est le chef produit CX, et qui se prend d'enthousiasme pour le projet. Pour qui se pique de développement, une base de données incluant tous les événements du rugby mondial depuis dix ans est un beau challenge. Chaque joueur, chaque match, les essais, la composition des équipes, la position des joueurs, tout ce que vous pouvez imaginer est dans la base de données conçue plus tard sur ADN. Un très gros travail, de saisie bien sûr, mais aussi de développement. La base comporte qua-

tre dossiers majeurs : matchs, joueurs, stades, arbitres. Le point de passage obligé, est la feuille de match ; c'est là que sont prises la plupart des informations. Ces données sont ensuite «dispatchées» automatiquement vers les trois autres dossiers. Ainsi lorsqu'un match a lieu entre Pau et Tarbes, la date, le lieu, l'arbitre et sa nationalité, la composition des équipes, le nombre d'essais marqués et par qui, etc... sont saisis. ADN Concept répartit ses informations vers les diverses fiches correspondant aux joueurs, aux arbitres, aux terrains, etc. Puis les fiches partent dans des feuilles de statistique où sont tenus à jour les divers records ou performances importantes. Dans les périodes de championnat, où plusieurs dizaines de match se jouent le même week-end, ce traitement peut prendre plusieurs heures ! Le résultat est spectaculaire, et permet à Pierre Salviac de préparer les matchs avec une efficacité jusque là inégalée. Sa base de données (unique au monde) est d'ailleurs prisée par bon nombre de ses confrères (jusqu'en Australie), qui lui demandent des tuyaux. Cette base va donc être prochainement publiée sous forme de livre, mis en page directement sur ADN. La prochaine étape, sera l'arrivée d'un Mac dans la cabine de commentaire. Pierre Salviac y travaille en collaboration avec la SFP, et la mise en place devrait avoir lieu pour la coupe du monde en 91. La base de Pierre Salviac pouvant s'adapter, moyennant quelques changements, à tous les sports, on peut penser que d'ici quelques années le commentaire assisté par ordinateur sera devenue monnaie courante.



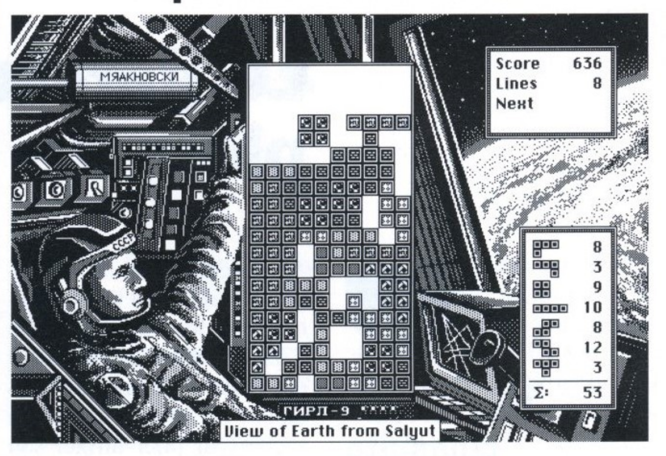
La fiche d'un joueur.

TOURNOI 1988	FR	AN	EC	GA	IR	TOT
Points marqués à DOMICILE	35	38	29	34	31	167
Essais marqués à DOMICILE	6	6	2	4	4	22
Transf. marquées à DOMICILE	1	4	0	3	3	11
Pénalités marquées à DOMICILE	3	2	6	2	2	15
Drops marqués à DOMICILE	0	0	1	2	1	4
Points encaissés à DOMICILE	15	14	21	30	30	110
Essais encaissés à DOMICILE	0	2	1	3	3	9
Transf. encaissées à DOMICILE	0	0	1	0	3	4
Pénalités encaissées à DOMICILE	4	0	3	6	3	16
Drops encaissés à DOMICILE	1	2	2	0	1	6
Points marqués à l'EXTERIEUR	22	18	38	23	9	110
Essais marqués à l'EXTERIEUR	2	0	4	3	0	9
Transf. marquées à l'EXTERIEUR	1	0	2	1	0	4
Pénal. marquées à l'EXTERIEUR	3	4	6	1	2	16
Drops marqués à l'EXTERIEUR	1	2	0	2	1	6
Points encaissés à l'EXTERIEUR	32	16	47	12	60	167
Essais encaissés à l'EXTERIEUR	3	1	6	1	11	22
Trans. encaissées à l'EXTERIEUR	1	0	4	1	5	11
Pénal. encaissées à l'EXTERIEUR	5	4	2	2	2	15
Drops encaissés à l'EXTERIEUR	1	0	3	0	0	4

Les stastistiques d'un Tournoi des Cinq Nations.

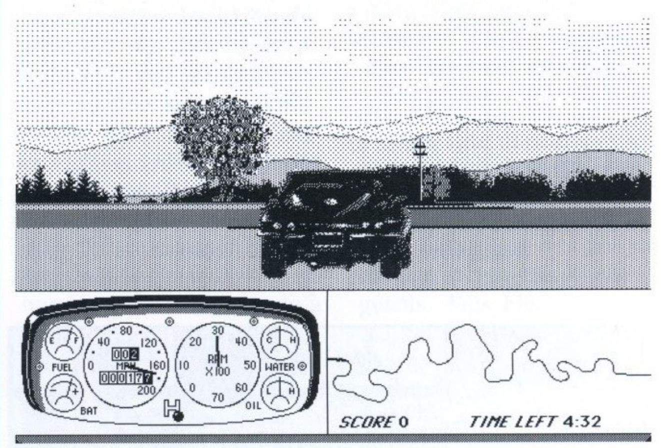
Jeff Queneau

Tetris : un soft qui vient du froid



■ ***Serait-ce le don d'un micro de John Sculley à Gorbatchev qui nous vaut ce logiciel Russe ? Egalement en menu pomme, Tetris a été mis au point par deux jeunes soviétiques dont l'un est âgé de 18 ans. Le jeu consiste à empiler des cubes afin de former des lignes horizontales qui s'éclipsent une fois complètes. Pour orienter les blocs qui descendent plus ou moins vite selon le niveau choisi, quelques touches suffisent. Agréable avec sa musique (du folklore russe) et ses décors de fond, Tetris peut fonctionner en couleur.***
Service lecteurs R 23 (page 78)

Road Racer : Appuyer sur le bouton, pas sur le champignon.



■ ***Vous êtes au volant d'une Corvette, sur une route de campagne déserte. La souris s'utilise pour la direction et l'accélération (presser le bouton, c'est appuyer sur le champignon). Les vitesses se passent au clavier numérique. La barre d'espace joue le rôle de frein et la touche retour de frein à main (on arrête de jouer). Dans le bas à droite, le tracé d'un des cinq circuits avec en trait plus épais le parcours déjà effectué. Si le bruitage (crissement des pneus dans les virages) est très réussi, le fait de ne pas rencontrer d'autres véhicules en limite l'intérêt, même si Road Racer tourne sur Mac II.*** Service lecteurs R 24 (page 78)

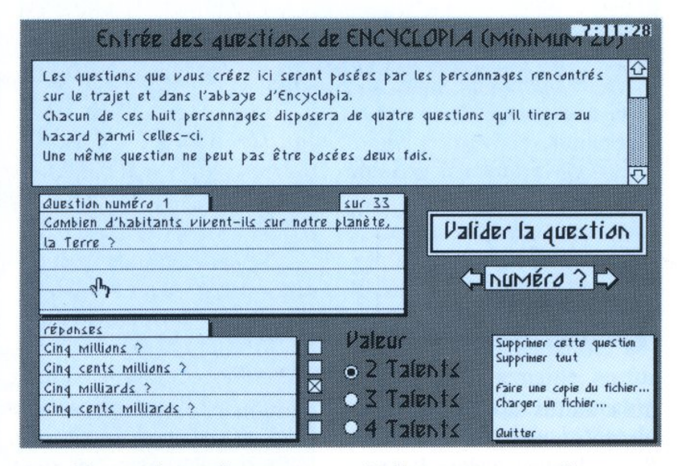
Le gardien du savoir : plein de “talents”



Une triviale poursuite dans un décor médiéval.

Ce jeu éducatif consiste à atteindre, dans un environnement médiéval, l’abbaye d’Encyclopia. La maîtresse des lieux, qui est la Gardienne du savoir, cherche un successeur pour diriger son abbaye et sa bibliothèque. Mais, pour pouvoir y entrer, des talismans sont nécessaires. Le sablier, la pièce d’échec et la croix vous seront remis par chacun des trois seigneurs des domaines de Litter, Matem et Histora.

Afin d'obtenir les talents (l'unité de mesure) obligatoires pour rencontrer ces hauts dignitaires, il faut répondre aux questions posées par tous les personnages que l’on rencontre (une trentaine), ou à l’ ange gardien qui fait office de joker. Parfois, il peut être intéressant de débourser un peu d’argent pour obtenir quelques marchandises ou des renseignements. Toutes les actions s’effectuent à la souris, comme le déplacement suivant les points cardinaux, le choix de la valeur de la question et l’indication de la réponse.



En mode professeur, vous indiquez vos questions cotées de 2 à4 talents et un choix de cinq réponses.

Toujours dans le mode élève, on peut vouloir reprendre une ancienne partie (fichier *Périples*) ou changer les questions. Cette opération n’est possible qu’en début de partie. On ouvre le dossier questions initiales ou scolaires (du cours élémentaire à la 3ème, en passant par le cours moyen). Ces questions sont divisées en modules pour quatre domaines : mathématiques, d’histoire, de français et de littérature ou encyclopédique et de géographie. D’autres modules de questions peuvent s’acheter séparément pour moins de 100 francs : histoire, géographie, économie, politique, 1789, sciences et techniques, sport, loisir et spectacle, ou littérature. On peut aussi travailler en mode professeur pour écrire ses propres questions. Ce mode est protégé par un mot de passe. On définit d’abord sur quel type de module on désire travailler. Un minimum de 20 questions est nécessaire.

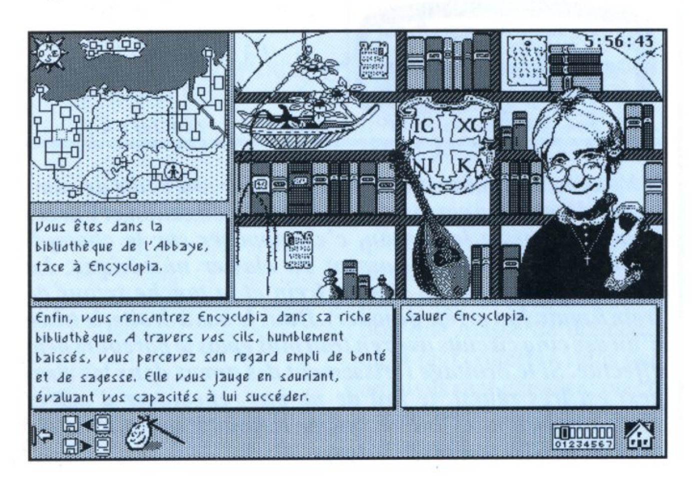
Ce ludidacticiel (logiciel ludique et didactique) du type "Trivial Pursuit" intéresse les jeunes de 7 à 77 ans. Seul regret, il se joue en solitaire. Mais quel plaisir d'entendre la douce musique du succès (l'un des 60 sons digitalisés) lorsque Encyclopia accepte d’être remplacée. Elle vous remet alors un diplôme qu’il est possible d’imprimer afin de prouver que vous avez suffisamment de talent pour être le gardien du savoir.

Eric Delcroix

Ce jeu conçu par notre collaborateur Bernard Grienenberger a été nommé lors des trophées Apple 88.

Service lecteurs R 9 (page 78)

La carte présente les chemins que le joueur (le bonhomme dans un cercle) emprunte. Le plan papier joint à la documentation est nettement plus grand et plus détaillé. Le baluchon, en bas à gauche, fournit l’inventaire de ce que l’on transporte ou les pourcentages de réussite.



Petits mais utiles



Quelques Free et Sharewares pour améliorer votre dossier système.

Bienvenue dans cette nouvelle rubrique où je m'efforcerai de vous tenir au courant de l'actualité des free et sharewares, en essayant de vous faire découvrir ce qui se fait de mieux dans ce domaine.

En dehors des applications disponibles dans le commerce, on peut trouver une multitude d'autres programmes, qu'il s'agissè de domaine public, de freewares ou de sharewares.

Utilitaires, jeux et piles Hypercard sont disponibles par milliers. La qualité de ces programmes est inégale. Mais contrairement à une croyance répandue, le niveau moyen est assez élevé, certains de ces programmes n'ayant pas à rougir de la comparaison avec des softs commerciaux valant des dizaines de fois plus cher.

Un petit retour sur les différents termes utilisés n'étant jamais de trop, je vous rappelle que, si un programme du domaine public peut être employé sans restriction par quiconque, un programmeur pouvant par exemple en copier des morceaux dans ses propres créations, freewares et sharewares sont des programmes copyrightés. Si l'utilisation d'un freeware est gratuite, les personnes décidant de se servir d'un shareware doivent se faire enregistrer et verser une somme le plus souvent modique à l'auteur, ce qui leur permettra en général de recevoir une documentation imprimée ou la dernière version du programme.

Certains auteurs sont connus pour gâter particulièrement les utilisateurs enregistrés de leurs programmes...

La copie des free et sharewares étant non seulement permise mais encouragée, les clubs d'utilisateurs sont les endroits de choix où procéder à des échanges. Certains serveurs (Calvacom, 3614 Buster ou 3614 Apple) disposent d'une bibliothèque plus ou moins importante de programmes que vous pouvez télécharger. Certaines sociétés vendent (généralement sous le nom impropre de «domaine public») des disquettes de free et sharewares . Attention cependant au prix, qui peut varier du simple au quadruple, et au fait que certaines de ces sociétés (non, je ne citerai pas les noms) remplissent leurs disques de vieux «nanards» sans intérêt qui vous feront voir la bombe plus souvent qu'à votre tour (indice : ce ne sont pas forcément les moins chères). Attention également au fait qu'avoir payé la disquette ne vous dispense pas de payer vos contributions aux auteurs de sharewares, auxquels ces sociétés ne versent pas un centime.

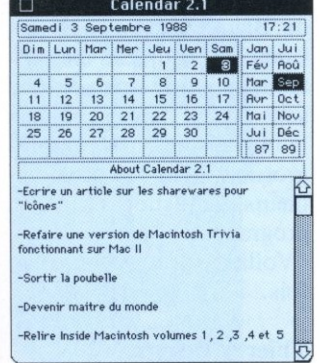
Le dossier système a inspiré nombre d'auteurs et vous trouverez en free-sharewares des centaines d'accessoires de bureau aptes à remplacer dans votre menu pomme les vénérables «Calepin» et «Puzzle», ainsi que nombre d'INITs ou CDEVs. Ces deux types de programmes sont, s'ils sont présents dans le dossier système au démarrage, chargés en mémoire et exécutés. Les CDEVs ont la particularité d'être accessibles et réglables par le «Tableau de bord».

Voici une sélection de quelques programmes destinés au système. Il en existe de nombreux autres, tout aussi utiles et bien réalisés, mais il faut bien commencer par quelque chose...

Calendar 2.1

Ce shareware de David Oster est un accessoire de bureau qui, lorsqu'il est sélectionné, fait apparaitre à l'écran un calendrier perpétuel, sur lequel on peut prendre des notes allant jusqu'à plus de 32000 caractères par jour. Largement de quoi satisfaire même les plus exigeants. Très bien programmé, cet accessoire ne bombe pratiquement jamais et, avantage supplémentaire, le format des dates s'adapte automatiquement au pays.

Avec Calendar 2.1 se trouve un petit utilitaire nommé Calendar Tools permettant, entre autres, de fixer le jour de démarrage de la semaine (Dimanche ou Lundi, selon les pays) et de transférer les notes que vous avez prises dans un fichier calendrier vers un document utilisable



Calendar 2.1. Tout pour s'organiser.

par votre traitement de texte favori. L'utilisation de Calendar 2.1 est intuitive, et même ceux qui sont brouillés avec l'anglais n'éprouvent aucun problème à s'en servir. Cet accessoire vaut très largement le prix demandé par son auteur.

Superclock!

Il existe de nombreux programmes destinés à installer une horloge dans la barre de menu. Sans contestation possible, voici le meilleur. Superclock!, de Steve Christensen, est un CDEV configurable par le Tableau de Bord. La version 2.8, compatible MultiFinder et II (même avec une barre de menus en couleurs), et donne accès à de nombreuses options.

L'heure peut s'afficher dans n'importe quelle police et taille de caractères, avec ou sans les secondes, sur 12 ou 24 heures.

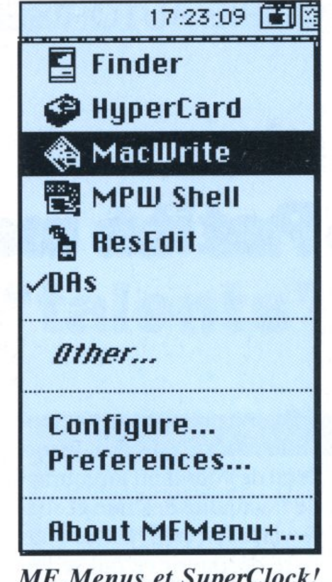
Superclock! est même assez intelligent pour se retirer s'il est utilisé en même temps q'une application prenant toute la barre de menus. Somptueux !

MFMenu+

Si vous utilisez MultiFinder, vous avez déjà dû trouver lassant le fait d'être obligé de descendre tout le menu pomme pour changer d'application. MFMenu+, de IMI Software, est une INIT qui installe juste à droite de l'icône MultiFinder un nouveau menu recensant tous les programmes ouverts, accélérant l'activation d'une autre application.

Un autre élément, *Other*..., permet de lancer une nouvelle application sans avoir à repasser par le Finder. On peut même ajouter au menu des applications non lancées, elles resteront au menu jusqu'à l'extinction du Mac...

MFMenu+ est une démo de *OnCue*, programme commercial qui, en plus des fonctionnalités de MFMenu+, permet de sauvegarder en permanence un menu d'applications à lancer.



MF Menus et SuperClock! installés dans la barre des menus.

Malgré cette limitation et quelques incompatibilités avec d'autres INITs ou programmes protégés, MFMenu+ est un must pour tout utilisateur de MultiFinder. Pour ce prix, vous n'aurez mieux nulle part !

Kiwi Envelopes !

Avez vous déjà essayé d'imprimer une enveloppe sur une ImageWriter ? Si oui, vous devez savoir ce que le terme «frustration» veut dire. Il n'existe aucun moyen simple d'y parvenir avec un traitement de texte, ce qui amène même le plus acharné des «Desktop Publishers» à écrire ses enveloppes à la main.

Kiwi Envelopes !, de Kiwi Software, est un accessoire de bureau qui comble cette lacune. Sélectionnez le, écrivez l'adresse dans la boîte de dialogue qui apparait, introduisez l'enveloppe dans votre ImageWriter puis cliquez, et voilà...

J'adore ce type de petits utilitaires qui ne prétendent pas révolutionner le monde, mais qui font parfaitement ce qu'ils annoncent. Kiwi Envelopes ! est simple, rapide et fonctionne parfaitement.

Preview

Preview, shareware de Randy Ubillos, ajoute une fonction «Aperçu avant impression» à tous les programmes pour lesquels cette option n'existe pas. Preview peut être activé soit par l'accessoire de bureau «Sélecteur», soit par une FKEY jointe au programme.

Quand Preview est actif, toute demande d'impression d'un fichier provoque l'affichage à l'écran d'une vue réduite du document page par page, vous montrant exactement ce qui sortira sur l'imprimante. Vous pouvez même agrandir une partie du document à sa taille normale. Les 10$ demandés ne sont rien par rapport au temps et à la quantité de papier que Preview peut faire gagner.

Earth

Deux gadgets, pour terminer. *Earth*, de Stefan Bilaniuk, est une INIT dont le seul et unique but est de remplacer la pomme qui orne le menu du même nom par une terre qui tourne inlassablement sur elle même. Aucune utilité, mais rien de tel pour personnaliser son Mac...

Rien à voir avec le système, mais si vous aimez vraiment voir la terre tourner et qu'Earth ne vous suffit pas, je vous conseille *Earth Idle*, de Black Swamp Software Company, qui est une démonstration de tâche de fond sous MultiFinder. Toujours le même sujet, mais en plus gros...et, pour les programmeurs, le listing en C du programme !

Voilà, c'est tout pour cette fois.

Thierry Delettre

Service lecteurs R 18 (page 78)

A propos du dossier SGBD



Votre opinion, vos trucs et vos astuces nous intéressent. Ecrivez-nous.

Le dossier sur les bases de données et les gestionnaires de fiches paru dans notre précédent numéro a incité plusieurs de nos lecteurs a nous écrire pour nous faire part de leurs réactions. Si un article de ce numéro vous a fait bondir ou vous inspire quelques réflexions, faites comme eux. Envoyez-nous votre disquette de commentaires.

Des étiquettes avec Excel

■ L'impression d'ensemble de votre article intitulé *«Fourmi Laborieuse»* est très négative pour *Solutions SGBD* et la Solution Douce.

Rappelons les points essentiels de Solutions SGBD :
- les macro-commandes développées sous Excel 1.0 ne peuvent avoir la convivialité du Mac : il faut utiliser le clavier pour les déclencher. D'où le «look and feel» MS-DOS. Mais c'était *Excel 1.0*. On ne pouvait attendre de miracle des macros 1.0. Ce qui est important, c'est l'efficacité. A la Solution Douce, nous utilisons encore aujourd'hui la macro d'impression d'étiquettes pour tous nos mailings (nous avons pourtant *4D*!). Plus de 250 000 étiquettes ont ainsi été imprimées.
- son prix de moins de 500 F HT est très attractif pour qui veut imprimer des étiquettes au moindre coût, à partir de son tableur favori, sans avoir à acheter une base de données.

Le testeur est «passé à côté» des macros intéressantes : certains concepts mis en oeuvre, pour l'impression d'étiquettes en particulier, n'ont jamais été décrits dans les livres de formation à Excel. Par ailleurs, il est fort regrettable que Solutions SGBD ne figure pas dans la liste comparative des gestions de fichiers : le lecteur ne connaît pas son prix et peut croire que le produit est à rejeter.

Enfin, puisque les jeux financiers semblent attirer votre attention, pensez à nos applications pour *Excel 1.5*, qui, elles, ne rappellent pas MS-DOS.

Donatien Roger
(La Solution Douce)

• *Nous reconnaissons bien volontiers avoir oublié certaines macros. Il est également vrai que le prix de votre paramétrage est intéressant, d'autant plus que la procédure pour sortir des étiquettes avec Excel ne figure pas dans le manuel de Microsoft. Mais si Solutions SGBD n'apparaît pas, tout comme MacListe, dans notre tableau comparatif, cela est dû au simple fait qu'il ne nous a pas été possible, comme nous l'avons signalé, d'importer nos 6 000 adresses dans Solutions SGBD qui semble plutôt convenir aux petits fichiers.*



ADN et CXMacBase : la polémique continue

■ Abonné à Icônes depuis le premier numéro, et fidèle lecteur depuis lors, j'ai découvert avec stupeur dans votre précédente livraison la *«Lettre ouverte à Claude Colin»* rédigée par mon confrère le Docteur Cabane, à propos de la nouvelle base de données *ADN Concept*. Sans vouloir encombrer vos colonnes d'une polémique stérile, j'ai néanmoins été trop choqué par le fond et la forme de ce propos discourtois, sinon franchement calomnieux, pour ne pas apporter quelques éléments d'information.

«Il était une fois le Macintosh...» commence le Docteur Cabane : il se trouve que j'en étais aussi. C'était l'époque brouillonne et un peu folle de l'arrivée du Mac 128 K, de la multitude des softs jetés dans la mêlée de distributeurs et circuits commerciaux parfois aussi peu compétents que dénués de scrupules sur la qualité de leurs produits.

J'ai été moi aussi l'un des premiers utilisateurs impatients de *MacBase*, séduit par son caractère convivial et moderne. Puis, quelques années plus tard, après beaucoup de détours, espoirs et désillusions auprès de multiples amateurs ou vendeurs de

«savoir informatique» lors de l'élaboration de notre progiciel médical, nous nous sommes souvenus de Claude Colin. Nous avons eu la chance de l'intéresser à notre projet voici déjà deux ans. Ainsi est né *OrthoSoft*, runtime d'ADN, débuté sur CX Base, poursuivi sur ADN Concept, amélioré sur la version 2.0 de ce même ADN : aucun problème pour la récupération de nos anciens fichiers.

S'il vous plaît donc, mon cher confrère, que l'on cesse une fois pour toutes de nous rebattre les oreilles avec ce premier produit prometteur mais trop précoce qu'était MacBase. Le Macintosh non plus, à cette époque, n'était pas mûr ni crédible. Aujourd'hui, si Apple offre des produits adultes, riches de toutes les expériences passées, bonnes ou mauvaises, ADN Concept est lui aussi un logiciel adulte, fantastique de facilité, de puissance et de convivialité. Quant au destinataire de votre «lettre ouverte», dont vous avez le mauvais goût de contester la moralité de façon surprenante, il a été en fait tout aussi trahi que vous et moi par cette société Contrôle-X aujourd'hui disparue : j'aimerais que vous sachiez qu'avec quelques autres auteurs de logiciels que les autres pays nous envient, Claude Colin parvient à donner une image de marque tout à fait valorisante des possibilités françaises au plan international, notamment outre-atlantique.

Et puisque vous êtes médecin et que vous vous intéressez à l'informatique, pourquoi ne pas juger des possibilités des applications d'ADN avec le logiciel médical OrthoSoft : il est en démonstration chez MédiBase Système, et vous y serez parfaitement bien accueilli... sans clause de moralité.

Dr Jean-Alain Epinette

Précision

• L'article sur Omnis 3 paru dans notre précédent numéro est dû à l'expérience conjuguée des Docteurs Khazine et Oliver Simons. Le nom de ce dernier ayant été oublié, nous prions le Dr Simons de bien vouloir nous excuser pour cette absence involontaire de signature.

Avec 4D en quatrième vitesse

On veut souvent comparer les temps d'accès et de visualisation de *4D* et d'*OMNIS*. C'est un peu vouloir comparer les mérites du stylo à bille et du crayon feutre (ou réciproquement).

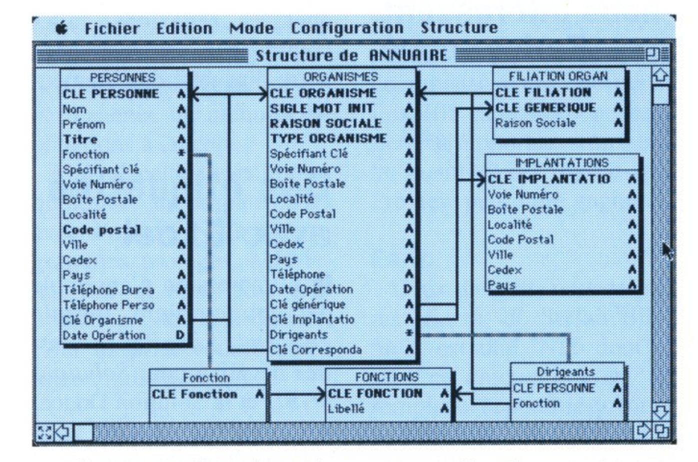
En effet, si l'organisation d'Omnis permet des exécutions plus rapides, les fichiers sont en format fixe (au prix d'un espace disque considérable) ; d'autre part, les rubriques sont limitées à 80 caractères. Pour enregistrer un résumé de document de 10 lignes de 80 caractères, on est condamné à utiliser 10 rubriques de 80 caractères qui occuperont toujours 800 caractères sur le disque.

Enfin, si les index d'Omnis sont réputés être plus rapides, c'est peut-être aussi parce qu'une seule rubrique d'un fichier A peut pointer vers une rubrique d'un fichier B (c'est une organisation «fiche à fiche»). C'est une limitation sévère, inconnue dans 4D.

Dans une base de données réalisée avec 4 D, on peut utiliser des rubriques de type : alphanumérique (limitée à 80 caractères), numérique, date, texte (jusqu'à 32.000 caractères), et image.

Pour accélérer les temps d'accès les trois premières rubriques peuvent être indexées. Dans ce cas, les temps d'accès sont indépendants du nombre de fiches contenues dans un fichier.

Les rubriques de type alphanumérique, numérique, et date peuvent ne pas être indexées si la recherche ou le tri sur les critères qu'elles contiennent sont occasionnels ; les temps d'accès sont proportionnels au nombre de fiches contenues dans un fichier. Les rubriques de type texte ne peuvent pas être indexées et, ici, les temps d'accès peuvent être longs puisqu'il s'agit de la recherche d'une chaîne de caractères : il est alors judicieux de l'organiser en sélectionnant, par une recherche sur clé d'index, un sous-ensemble de fiches dans lequel la chaîne de caractères a la plus grande probabilité d'être présente.



Structure d'une base de type annuaire d'entreprise.

Ainsi dans une application de type annuaire d'entreprise, pour les rubriques indexées, le temps d'accès ne dépend pas du nombre de fiches dans le fichier (c'est une évidence). Le temps de visualisation dépend du nombre (mais surtout du format) des fiches trouvées. Et pour un nombre de fiches trouvées donné, le temps de visualisation s'accroît :

- avec la complexité du format de visualisation en fonction du nombre d'informations que l'on charge sur lien avec d'autres fichiers (c'est aussi une évidence) ;
- dans une moindre mesure, avec les formules de calcul (calcul de variables, opérations entre rubriques numériques) associées au format de visualisation ne portant que sur des rubriques du fichier.

On peut toujours créer des formats de visualisation pratiquement instantanée, même pour plusieurs milliers de fiches sélectionnées. On peut, en outre, créer des formats plus détaillés que l'on peut visualiser en zoomant par simple clic sur les fiches auxquelles on s'intéresse, ou en faisant une recherche pour isoler un sous-ensemble pertinent de fiches.

Pour les formats destinés à l'impression, on peut les créer avec de très nombreux liens et calculs, et les présenter avec le maximum de richesse et de lisibilité typographiques. Qu'importe, en effet, que le temps de calcul d'une fiche soit de 0,5 ou 1 seconde puisque, de toutes façons, la préparation du format d'impression d'une page A4 en laser est de l'ordre de 40 s à 60 s.

Dans le fichier [PERSONNES] de notre base de données d'entreprises, on a no-

tamment indexé les rubriques :

- Clé personne : recherche d'une personne ou de personnes commençant par les mêmes premières lettres.
- Titre (M., Mme, Mlle) pour, par exemple, organiser une tournée de «Tupperware» pour les dames seulement, ou faire un mailing spécifique aux messieurs.
- Code Postal : organiser des diffusions par département ou par ville.
- Clé Fonction : pour permettre la recherche, dans la sous-structure, de toutes les personnes exerçant une fonction, parmi d'autres. Par exemple pour adresser un mailing aux seuls directeurs commerciaux.

Le chargement sur lien de la rubrique «libellé» du fichier [FONCTIONS] offre un gain de place considérable et permet de personnaliser les intitulés de lettres : Monsieur le Directeur, etc.

Avec de bonnes clés d'index, il est possible d'optimiser les temps d'accès de 4D. Ainsi une recherche sur le code postal = 59000 avec le format *Visu ultra-rapide* affiche instantanément les 335 fiches présentes parmi les 3 400 que contient notre fichier.

Et vous trouvez 4D lent ?

André Deweze (Le Touvet)

Routines 4D : le clavier plus rapide que l'ascenseur

Lorsque vous êtes en train d'éditer une formule, vous êtes amené à vous servir des routines se trouvant en bas à droite de la fenêtre d'édition.

Souvent dans ce cas, vous êtes obligé de vous servir de l'ascenseur, ce qui est un peu long (on a plus vite fait de taper la routine au clavier) pour pouvoir cliquer sur la routine recherchée. Essayez donc ceci :

Maintenez l'appui sur la touche *Commande* et *Majuscule* (celle juste au dessus de la touche *Option*), et tapez la première lettre de la procédure qui vous intéresse, l'ascenseur se positionne automatiquement à la première routine contenant cette lettre. Vous pouvez, au lieu de taper une seule lettre, en taper plusieurs (rapidement si possible).

Claude Bréal (St-Erblon)

Les lecteurs aident les lecteurs

■ J'utilise actuellement un programme pour médecins appelé : Synopsis Plus, crée à partir de *4D*.

Vous savez que l'édition de courrier est assez longue avec *4ème Dimension*. L'édition du livre des recettes mensuel prend, dans ces conditions, plusieurs heures. J'aimerais pouvoir réaliser cette édition quand je suis absent du cabinet médical et sans qu'il soit nécessaire de surveiller l'imprimante.

Existe-t-il un accessoire de bureau qui fasse office de boite à lettres électronique ? Il suffirait alors que je réalise l'impression en quelques minutes à mon retour au cabinet médical.

L'autre possibilité serait peut-être d'avoir un spooler qui puisse fonctionner tandis que l'imprimante est éteinte. Là encore, il serait possible de reprendre les données au retour près du Macintosh.

Je connais plusieurs personnes au C.H.U. de Caen qui seraient intéressées par toute réponse à ce sujet.

Dr L'Hirondel (Caen)

Qui fait quoi ?

■ Dans le numéro 6 d'Icônes vous parlez de polices de caractères en Indi, Bengali, Sanscrit, etc... Qui les commercialise?

C. Tourenc (Toulouse)

• *Ces polices sont disponibles auprès de IndiaWrite 24, rue E. Macarez 59300 Valenciennes.*

■ *La machine à broder vue par Christophe Lombart lors de la MacWorld Expo de Boston a intéressé plusieurs de nos lecteurs. Voici les coordonnées de la société japonaise qui l'a conçue : Aisin Seiki Co. LTD.*
1. Asahi-Machi, 2-Chome, Kariya City, Aichi Pref., 448 Japan. Tél : (0566)24-8642

■ Où trouver *Prototyper* dont vous parlez dans votre N°12 ?

• *A notre connaissance, personne ne le diffuse en France. Voici l'adresse de l'éditeur américain à l'origine du produit :*
SmethersBarnes ; PO Box 639 ; Portland, OR 97207.

D'AppleWorks à Excel

■ Je lis toujours avec beaucoup d'intérêt votre revue.

Dans le dernier numéro, l'article *«Comment récupérer vos fichiers Apple II»* de M. Sebban a retenu tout particulièrement mon attention. Je souhaite obtenir votre aide. Car moi aussi je voudrais récupérer, sur Macintosh, les documents que j'ai créés sur Apple II avec *Appleworks*.

J'utilise *Mac Terminal* et un câble pour transmettre mes fichiers créés avec Appleworks sur Apple II vers *MacWrite* ou *Excel*.

Malheureusement, je n'arrive pas à transformer convenablement le tableur Appleworks en Excel. Les colonnes ne sont pas respectées, ainsi que les retours à la ligne, etc...

Pourriez-vous m'indiquer le processus pour arriver à un bon résultat ?

C. Simon (Saintes)

• *Les méthodes que j'ai décrites dans le numéro 15 d'Icones restent valables dans votre cas. Néanmoins une récente visite sur Calvacom m'a permis de découvrir une autre possibilité fort intéressante. Je remercie au passage Marc Grujon pour sa contribution. Dans tous les cas il s'agit d'abord de transférer le fichier sur un support directement accessible par le Mac. L'idéal est la mise de ce fichier sur une disquette 3,5 pouces. Si votre fichier réside sur un format 5,25 pouces, il faut alors faire un tranfert soit direct, soit par câble et logiciels de communication. Si le transfert direct ne pose pas de problème, le meilleur logiciel de communication pour faire correspondre Mac et Apple II, est InterPom's produit par nos confrères de la revue Pom's. Une fois sur disquette Mac le fichier doit être translaté, et c'est le rôle d'AFE (Apple File Exchange). Ce programme permet en effet de traduire des fichiers d'un format dans un autre. Il suffit pour ce faire de lui adjoindre le module de conversion nécessaire. Dans votre cas de figure le translateur idéal est en Bib Mac Section Pratique sur Calvacom sous le nom de Works-to-Works proposé par Nicolas Barcet. On retrouve alors les feuilles de calcul avec les formules en français (IF = SI, SUM = SOMME etc). Ce translateur fonctionne aussi avec les autres fichiers d'AppleWorks. Seul le traitement de texte peut demander quelques corrections de mise en page. Si vous ne pouvez pas vous procurer ce module, il*

vous reste néanmoins ceux édités par Apple et qui se touvent en principe sur votre disquette Utilitaires, livrée avec le système d'origine Apple à partir du système 5.0.
Ariel Sebban

Icônes d'or : étonnement et déception

■ La lecture de votre Palmarès 88, et particulièrement de celui concernant les disques durs, n'a pu que nous étonner et nous décevoir : comment un magazine comme le vôtre a-t-il pu ignorer la gamme de disques durs amovibles que nous avons mis au point, en France, que nous construisons, en France, et que nous commercialisons déjà dans toute l'Europe et aux U.S.A.

Nous venons de remporter un succès considérable au COMDEX de Las Vegas, avec des articles dans la presse américaine, et cela paraît plus facile que dans son propre pays. Dommage, non ?

Admettons que nous n'ayons pas fait correctement notre travail de communication et que nous ne vous ayons pas proposé d'essayer nos ensembles DISK PACK.

A tout hasard, je vous envoie, ci-joint, une documentation concernant nos produits en vous remerciant à l'avance de l'intérêt que vous voudrez bien leur apporter, et, surtout, en espérant qu'elle vous donnera envie de les tester. Parce qu'alors, votre prochain Palmarès est fait d'avance...
Jean-Louis Auque (IEF)

• Votre lettre appelle deux remarques :
1. Nous n'ignorons pas l'existence de vos disques durs amovibles. La preuve, nous avons été parmi les premiers à en parler dans notre N° 12 (dossier micro-édition) paru en mai 88. Et nous en reparlerons prochainement lors d'un article consacré aux différents systèmes de sauvegardes.
2. Pour notre palmarès des Icônes d'Or, rappelons que les résultats proviennent d'un vote de nos lecteurs. Est-ce notre faute si ces derniers n'ont pas élu et encore moins cité les Disk Pack en nombre suffisant pour que ceux-ci apparaissent dans les résultats ?

Quant à notre prochain palmarès 89, je peux vous assurer que nous ignorons totalement le nom des prochains vainqueurs, n'ayant encore reçu aucun bulletin de vote de nos lecteurs. Pour la bonne et simple raison que le référendum des Icônes d'Or 89 ne débute que dans notre prochain numéro.

C'est vous qui le dites

■ Sincères félicitations pour votre journal. Icônes est de mieux en mieux. Votre dossier SGBD est sensationnel !
Philippe Guyard, *Docteur en pharmacie (Hérouville)*

■ Bravo à Icônes. C'est une revue alerte, documentée, intelligente, agréable. Je suis à court d'adjectifs, sinon d'éloges ! Envoyez-moi vite tous vos anciens numéros.
Mme Galliard (Paris)

■ Je viens de m'abonner pour deux ans à Icônes; c'est ma façon de vous dire le bien que je pense de votre revue que j'achetais jusqu'à présent au numéro, quand l'un deux me séduisait plus particulièrement.
Comme les numéros séduisants se multiplient, je m'abonne.
C. Tourenc (Toulouse)

SERVICE LECTEURS

A propos de...

Pour recevoir des informations complémentaires (coordonnées, documentations, disquette de démonstration...) sur les logiciels et matériels présentés dans cette édition, cerclez ci-contre les numéros correspondants aux articles ou aux publicités qui ont retenu votre attention.

Dès réception, nous transmettrons vos demandes aux entreprises sélectionnées qui vous répondront directement.

Coupon à remplir en lettres capitales et à renvoyer à :

Icônes
Service Lecteurs
135 bis, rue du Fg de Roubaix
59800 Lille

ICONES 16

Ces produits m'intéressent, j'aimerais en savoir plus.

Rédaction (lettre R)				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

Publicité (lettre P)				
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

Nom : .... Prénom : ....
Société : ....
Adresse : ....
Code postal : .... Ville : ....
Profession ou Fonction : ....
Tél : .... Abonné : ❑ OUI ❑ NON

Boutiques micro diffusant Icônes



Si vous n'arrivez pas à trouver *Icônes* chez votre marchand de journaux, rendez-vous dans un des magasins ci-dessous.

Et s'il n'y pas de boutiques diffusant *Icônes* près de chez vous, insistez auprès de votre kiosque pour qu'il demande à être régulièrement servi par les messageries de presse qui nous diffusent.

BELGIQUE

• Bruxelles
COMPUTERLAND
19, r de la Loi 1040
CREASYS
443, Ave Van Volxem 1060
GALILEE-ROGIER
Pge International Rogier 30
LIBARAIRIE DU MIDI
2, Square de l'Aviation 1070
MICRO-MU
61, r. Henri Staquet 1030
SYNERGY
47, rue Gétry 1000
Louvain-la-Neuve
CIGAL Agora 5/114 1348
Wavre
JP High Tech
1, Rond Point Liberté 1300

SUISSE

Genève
IRCO
3, r. Jean Violette CH-1211
• Lausanne
COMPUTER SHOP
Place Lariponne CH-1005
LE MAC SHOP
r. Simplon10-12 CH10001
Fribourg
SGS
10 r. de l'Industrie CH-1700

DOM-TOM

Baie-Mahault (Guadeloupe)
Ariane
ZI Jarry 97122
Mac Center
ZI Jarry 97122
Cayenne (Guyane)
Centrale Informatique Electronique
53 r. C. Colomb 97300
Saint Denis (Réunion)
BUREAU STYLE
158, R. Monthyon 97400
Tahiti
FCP
Centre commercial Lotus
Punaauia BP 13017

PARIS

ACCE
4 bis, r. de Châteaudun 9 ème
IMAGOL
72 Bld Raspail 6ème
INFOTHEQUE
32, r. de Moscou 8ème
International COMPUTER
26, r. Renard 4ème
MICRO-VALLEY
83, rue de Javel 15è
OPEN COMPUTER
33, Bd des Batignolles 8ème
CSE Informatique 100, av. Denfert-Rochereau 14ème
Station Graphique
7, r Gay-Lussac 5è
Boulogne
OLIG
86, Bd Jean Jaurès 92100`
Rungis
SILIC'ON Informatique
44, r. de la Couture 94563

PROVINCE

Albi
BUSY Informatique
25, r. St Julien 81000
Ajaccio
MIC
Gal. Diamant II 20000
Amiens
AXONE
301, r. Jules Barni 80000
Bastia
MIC
7, av Emile Sari 20200
Besançon
VAGNEUX
1, Faubourg Rivotte 25000
Bonneville
ICS
56, Pl. Hôtel de Ville 74130
Bordeaux
ORDI 2000
82, Crs Clemenceau 33000
Caen
ALIZE Informatique
9, r. Singer 14000
Chambéry
INFOGRAAL
112, rue Molière
SILICONE
23, r. République 73000
Chartres
4i
14, r. de la Foulerie 28000
Châteauroux
OPTION CLIC
17, r. Bertrand 36000
Dijon
SETTEM
40, Bd de la Marne 21000
Ferney Voltaire
CIP
Centre d'Aumard 01210
Grenoble
SIVEA
28, Bd Gambetta 38000
• Lille
MIP'S
42, r. de Paris
GENIUS SOFTWARE
88, r. de Paris
Librairie des entreprises
Bd de la Liberté
La Rochelle
COMPUTERLAND
ZAC de Beaulieu 17138 Puilboreau
Lons-le-Saunier
PERONO 3, r. Pasteur 39000
Lorient
MICROMAG
4, crs de la Bove 56100
• Lyon
ICONE Informatique
57, r. Boileau 69006
JCR LION COMPUTER
313, r. Garibaldi 69007
Macon
MAC FORMATION
43, r. Gambetta 71000
Maisons Alfort
INFORMATIQUE SYSTEME FRANCE
99, av G. Leclerc 94700
• Marseille
International COMPUTER
64, av. du Prado
Janus Promotion
169, r du Paradis 13006
Mérignac
ACTION INFO.
Le Montesquieu
Ave J.F. Kennedy 0 33700
Monaco
IMCO
13, av St-Michel MC 98000
Montpellier
INFOLAND
10, r. de Lodève 34000
Nantes
SIVEA
21, Bd Guist'hom 44000
Reims
Chanzy Ordinateurs
50, r de Chanzy 51100
Rennes
XMATIC
161, av. Gl Patton 35700
Royan
MICRO MEDIA
13 Crs de l'Europe 17200
Sallanches
Mach III av, de la gare 74700
Saint-Etienne
LASER EDITION
37, r. Michelet 42000
Sens
STOP Informatique
41, r. Alsace Lorraine 89100
Soissons
A2 8, r. G. Muzart 02200
Valence
ORMA
4, rue M. Chambaud 26000
• Villeneuve d'Ascq
Asystel
25, r Denis Papin 59650
Computic
2, allée Lakanal

■ Vous êtes concessionnaire, VAR, Centre de formation... et vous souhaitez diffuser Icônes?

Ecrivez-nous au 135 bis, rue du Faubourg de Roubaix 59800 Lille ou appelez-nous au : **20.06.30.37.**

Votre adresse figurera gracieusement dans cette rubrique.

Les avez-vous lus ?

N'attendez pas qu'ils soient épuisés pour les commander

N°6. Dossier Jeux :
"Comment j'ai inventé Pac man"
Run for the money
J'ai piloté Flight Simulator
Milionaire
Studio Session
Les spoulers...

N°7. Dossiers logiciels graphiques:
SuperPaint
CricketDraw
ComicWorks
PictureBase



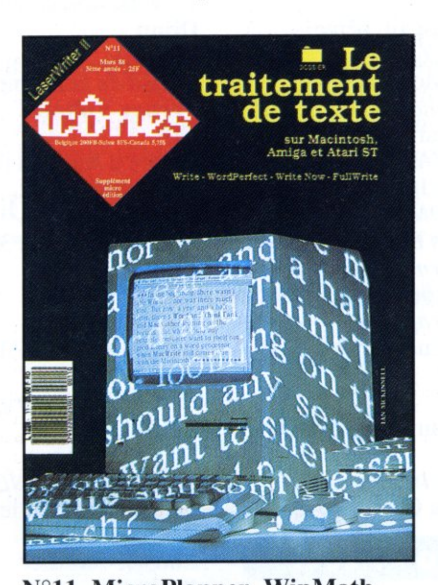
N°8. En voie d'épuisement.



N°9. Dossier HyperCard



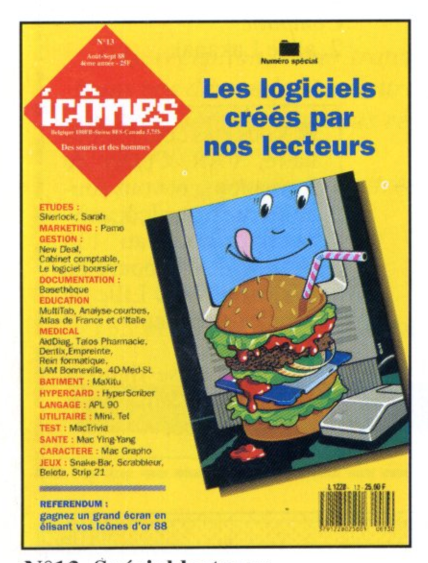
N°10. La compta



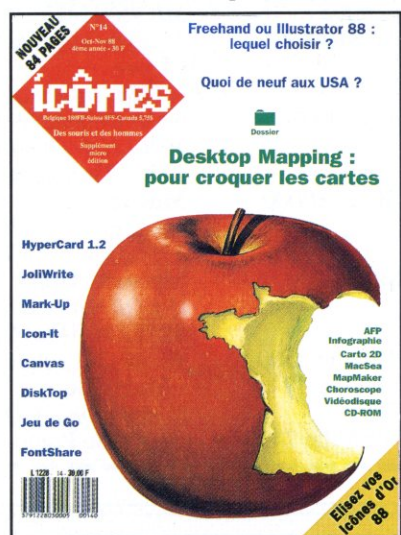
N°11. MicroPlanner, WinMath, Dr Léo, Balance of power...



N°12. MacPME, Freehand, PAO...



N°13. Spécial lecteurs



N°14. La cartomatique



N°15. Les SGBD et les fichiers

Remplir
Couper
Envoyer

"Cliquez sur Icônes. Abonnez-vous."



6 raisons de découper le bon ci-dessous

■ **1.** Chaque numéro vous revient à 25 F au lieu de 30 F, soit une réduction de 17% (150 F au lieu de 180 F). Mais ce n'est pas tout. Outre un numéro gratuit à venir, vous choisissez en cadeau de bienvenue un numéro précédent.

■ **2.** Mieux encore, en vous abonnant pour 12 numéros, non seulement vous économisez deux numéros à venir (300 F au lieu de 360 F, soit 20% de réduction), mais aussi vous choisissez deux précédents numéros gratuits.

■ **3.** Vous vous protégez des hausses ultérieures de prix. La preuve, le prix au numéro est récemment passé à 30F et nos abonnés ne réglent que 25 F.

■ **4.** Vous bénéficiez d'autant de petites annonces gratuites que vous le souhaitez. C'est un privilège réservé à nos abonnés.

■ **5.** Vous êtes sûr de ne rater aucun numéro. En effet nos premiers numéros (du n°0 au n°5) sont déjà épuisés et le numéro 6 est en voie de l'être.

■ **6.** Vous le lisez en avant-première. Car Icônes vous est expédié dès sa sortie des presses, soit une semaine avant sa mise en kiosque.

Voilà six raisons de cliquer dès aujourd'hui sur 

ABONNEMENT & PRECEDENTS NUMEROS

■ **Je m'abonne pour 6 numéros** (1 an) France : 150F, Europe : 180F, DOM-TOM et Etranger par avion : 225F. J'ai droit à mon cadeau de bienvenue, un numéro gratuit parmi les numéros suivants :
❐ 6 ❐ 7 ❐ 8 ❐ 9 ❐ 10 ❐ 11 ❐ 12 ❐ 13 ❐ 14 ❐ 15

■ **Je m'abonne pour 12 numéros** (2 ans) France : 300F, Europe : 360F, DOM-TOM et Etranger par avion : 415F. J'ai bien noté que je recevrais deux exemplaires que je choisis parmi les n° suivants :
❐ 6 ❐ 7 ❐ 8 ❐ 9 ❐ 10 ❐ 11 ❐ 12 ❐ 13 ❐ 14 ❐ 15

■ **Je complète mon information.** Envoyez-moi vite avant qu'ils ne soient épuisés les n° cochés ci-dessous : (25 F chaque, port gratuit)
❐ 6 ❐ 7 ❐ 8 ❐ 9 ❐ 10 ❐ 11 ❐ 12 ❐ 13 ❐ 14 ❐ 15

Société : ....

Nom : ....Prénom : ....

Adresse : ....

Code postal : ....Ville : ....

Profession ou Fonction : ....

■ Ci -joint mon réglement par chèque ou par mandat-poste international. Bulletin d'abonnement à renvoyer à :
Icônes / S.A. 135 bis, rue du Faubourg de Roubaix 59800 Lille.

Abonnement à partir du n°.......	
■ 6 numéros	..........................F
■ 12 numéros	..........................F
■ **Numéros précédents**	
.... x 25 F =	..........................F
TOTAL	..........................F

Petite annonce gratuite
(Merci d'écrire en lettres capitales)



Nos petites annonces sont gratuites pour les abonnés. Pourquoi ne pas en profiter à votre tour en vous abonnant?

OFFRES D'EMPLOI

■ **Objecteurs** de conscience, recherchés par organisme de formation continue de l'éducation nationale (Greta) : un *stacker* pour développement EAO sur Hypercard, un *développeur* 4D pour conforter organisation interne, un *amateur* averti en télématique Conditions intéressantes. M. Bocquet. T:75.48.20.49. *Vercors*

■ **Développeur** Excel/4D, **ingénieur** commercial grands comptes et un **ingénieur** commercial/formateur. Bonne connaissance gestion et expérience préalable appréciées. Sur Paris RP ou Rouen. Envoyer CV et prétentions : la Solution Douce, 78 r. du Gros-Horloge, 76000 Rouen.

■ **Animateurs vacataires** pour formations Macintosh: P.A.O., Progiciels, Dessins, SGBD,Tableur... D. Delattre. T:27.30.18.10. *Valenciennes*

■ **Metteur en page** de documentations diverses et variées pour la formation.
SEGOS-COMACTIF.
T:(1)46.20.68.68. J.P. Taquoi

■ **Icônes** cherche journalistes, rédacteurs techniques ou informaticiens pour participer à l'élaboration de la revue. Ecrire avec propositons d'articles.

RECHERCHE

■ Original **Excel, 4D, Ragtime, Modem Diapason** avec logiciel. M. Ribault. T:20.26.73.03. *Nord*

■ **Mac+ ou SE, disque dur, IM Writer.** M. R. Dague, 9 rue de l'Hôpital 25500 *Morteau.*

■ **Particuliers** pour saisies à domicile, pour jeune sté de recrutement et formation. J-F. Riboulet.
T:(1)42.03.56.54. *Paris*

■ **Ordinateurs Apple**: IIC, IIE, Mac 512, Mac Plus, ... et leurs périphériques pour association intervenant dans le domaine de l'insertion sociale par l'économique (peu de moyens). M. Gillet: A.N.S.E. BP 1 04800 *St Martin de Brômes.*

■ **Icônes n° 0 à 5.** Faire offre, M. Lanceron: Le Petit Régen La Brulatte 53410 *Port Brillet.*

■ **Logiciels** de gestion (métré, devis, suivi facturation, compta...) pour Centre de ressources Informatique Bâtiment. CRI PACA 344 Bvd Michelet BP 158 13276 *Marseille* Cedex 9.

A VENDRE

■ **SE** DD 20 Mo interne, 2,5 de RAM, ImageWriter, MacTilt + logiciels. 33000 F à débattre.
M. Feulvarc'h. T: 49.34.59.57 (bur), 49.79.68.62 (dom). *Niort*

■ **Mac+**, nbx softs, 13 000F.
T:(1)39.18.41.78. *Paris*

■ **Canon** XO7, imprimante, logiciels 1 500 F. M. Marx. T:48.73.20.99.

■ **Mac II**, 4 Mo, DD 40, écran couleur, clavier étendu 55 000 F. Garantie Octobre 89.
T:20. 50.03.28.*Nord*

■ **CBM** 8032 avec softs pro: 15 000 F. Sinclair ZX81 16 K, imprimante et cassettes: 1 000F. Mac 512: 7 000F. Carte Ultratherm pour Apple II et II GS, programmes originaux....
M Jochem. T:87.92.81.89.

■ **Mac 512**, lecteur 400K, nbreuses disquettes. M. Lagarde. T : 61.39.19.39 (bur) 61.53.31.54 (dom). *Toulouse.*

■ **Mac SE** 20 MO, laser Writer (1988), logiciels PAO: XPress, Word, etc 43 000 F.
M. Andrieu. T: 45.90.34.36.
Sucy enBrie.

■ **Reflex Plus**, VA 1400 F. M. Dereudre. T: 32.51.19.13.

■ **Mac II**, 2 Mo de RAM, disque dur 40 megas, moniteur couleur (carte vidéo). Etat neuf. 39 500 F. **Mac SE**, 2 Mo de RAM, disque dur 40 mégas. Etat neuf. 29 000 F. S'Média. T:(1).46.08.11.81.

■ **Mac SE**, DD 20 Mo, neuf non déballé, garanti. 24 500 F. M. Challier. T:(1)48.56.15.10.

■ **4D** version 3.2.1: 3 500F, **Télémac** V 2.4: 300 F, **Mac Tell** 2: 300 F, **Mac Mail** 1: 300 F. Logiciels neufs avec manuels. T: 47.64.15.02. Le soir.

■ **Modem** universel sectrad Apple avec cordon et Mac Tell 3: 2 500 F.
M. Riot. T: 37.37.04.14.

■ **Logiciels originaux**: Mac Serve, Writer Plus, Super Paint, Compta Simil, Super Spooler avec manuels et factures. Prix à débattre.T: 26.82.71.04. *Reims.*

■ **Télécopieur 3M** groupe 3,TBE: 13 000 F. **Imprimante** MT 85 compatible PC TBE: 3 500 F. T: 45.47.37.39.

■ **250 F ???** Pour vos enfants, et vous même, Le concept du Mac. Logiciel/ Encyclopédie en 140 planches d'images, 2 500 mots, 2 langues. 2 disquettes 400 et 800 K. M. Dappelo.
T: 30.35.90.07.

■ **Modem** 1200/75 et 300/ 300. 800 F. T: 20.83.57.89.

■ **Clavier numérique**, prix à débattre. T: 20.83.57.89.

■ **Scanner Datacopy 730**, 300 dpi. Prix : 12 500 F. HT. (Prix d'achat : 22 500F)
Etat neuf. T: 22.92.88.83. Demandez Christophe.

■ **Amiga 500** + ext. mémoire (1 Mo), Moniteur Couleur 1084, imprimante Star LCIO couleur, nbx logiciels (100 disquettes), joystick (manche acier). Prix : 10 000 F. M. Montessuit, 11 square Monsoreau 75020 Paris.

■ **Thunderscan** nlle version 2500F, **ImageWriter** 3000F, **Z.Basic** 3.03 + doc. 300F, **Chess** 200F. Tél: 21.49.52.44. *Pas-de-Calais.*

CONTACTS

■ **Mac SE** ch. contacts, idées,... M. Roussel. T:20.98.04.56. *Nord*

■ **Hypercard**, pour contacts, aides, et échanges. M. Pecheux, 1 rue de la République 42 000 St Etienne.

■ **Trucs**, idées, échanges. T:78.90.58.55. *Lyon.*

■ **Enseignant** passionné PAO et presse à l'école ch. contacts pour échanges. Cherche infos de CDI informatisé sous Mac, et personnes férues en généalogie. Vds **câble** Image Writer II - Mac 512: 50 F. M. Guillemet. T:43.85.00.57. *Villepinte.*

■ **Médecin** hospitalier ch contact pour développement application médicale ou scientifique sur système expert. M. Meunier 5 Square Ph Lebon 77 185 Lognet.T:45.69.96.33.

■ **Etudiant** informatique ch developpements applications sur Mac. M. Lotin. T: 73.93.48.27.
Clermont Ferrand.

■ **La MAO** vous interesse? Procurez-vous une pile Hypercard sur ce sujet. M. Laffly. T:81.39.21.07.

■ **Cherche club** échanges idées. T:61.22.67.67. *Toulouse.*

■ **Trucs et astuces** pour Mac+. Vincent.
T:93.37.41.22.*Nice*

■ **Novice Hypercard** recherche contacts avec toute personne désirant l'aider.
T:78.54.13.00. dem. Pierre.

SERVICES

■ **Graphiste** indépendant réalise sur Mac notices techniques et publicitaires, logos,...
M. Rauwel; T: 59.62.31.05. *Pau*

■ **Free Lance** PAO ch tous travaux d'éditions sur Mac+ laser. T: 42.00.71.51.

■ **Impôts 88**. Avant d'envoyer The Déclaration, utilisez la version share ware sous Excel ou Ragtime 2. T: 26.48.15.76.

■ **Location** ... de Mac. Locamac... 43.72.34.22

■ **Travaux d'éditions sur Linotronic.** Saisie, mise-en-page, digitalisation, édition. Compo Sablé. 72000
T:43.95.08.95.

■ **5 ans** d'expérience pro sur Mac. Pour tous services, formations : Midi Mail.
T:61.54.56.81. *Toulouse.*

■ **4 D et les collectivités locales**, une gamme de produits toujours plus étendue. Contactez-nous! Saint Léger Software, T: 85.50.40.03.

■ **Flashage** : Icônes préparant une liste des centres de flashage (France, Belgique, Suisse, Québec), si vous voulez y figurer, envoyez-nous votre adresse.

TOPS, LE RESEAU ŒCUMENIQUE RELIE PC, MAC ET SUN



Aujourd'hui, la majorité des micro-ordinateurs professionnels sont équipés de disques durs. Avec TOPS, il n'est plus nécessaire de disposer d'un serveur dédié. Chaque station pourra accéder à tous les disques durs et imprimantes connectés sur le réseau. TOPS a été prévu pour fonctionner indifféremment sur PC, Macintosh ou stations de travail SUN. Imaginez qu'il est désormais possible d'utiliser les mêmes fichiers et les mêmes imprimantes sur des machines de conception différente. Mais ce qui caractérise le réseau local TOPS, c'est sa simplicité d'installation et d'utilisation. Des menus conviviaux guident l'utilisateur dans l'exploitation du réseau. TOPS est compatible avec la plupart des réseaux disponibles sur PC, avec AppleShare d'Apple, et NFS de Sun.

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Envoyez-moi des informations sur les produits suivants :

- ☐ TOPS/PC
- ☐ TOPS/MAC
- ☐ TOPS/NetPrint
- ☐ TOPS/SUN
- ☐ Mise à jour avec la version 2.

Nom : .... Prénom : ....

Société : .... Fonction : ....

Adresse : ....

Téléphone : .... Télex : ....

La Commande Electronique
LA MARE A JOUY - DOUAINS - 27120 PACY SUR EURE
TEL. 32 64 63 62 FAX 32 64 63 63 TELEX LCE 180 855
SERVEUR MINITEL : composer le 36.14 CODE LCETEL

Service lecteur P8 (page 78)